





CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE ESTRUCTURACIÓN DE ACOPIO DE
INFORMACIÓN REQUERIDA POR LA SEPS MEDIANTE UNA APLICACIÓN
INFORMÁTICA ORIENTADA A LA WEB PARA LA COOPERATIVA
COACHT “CRISTÓBAL COLÓN” SEGMENTO 5, EN LA CIUDAD DE QUITO,
ABRIL 2017 – SEPTIEMBRE 2017.

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Tecnólogo en Análisis
de Sistemas

Autor: Ángel Omar Pilatuña Chushig

Tutor: Prof. Luis Ángel Ríos Cuñas.

Quito, Octubre 2017

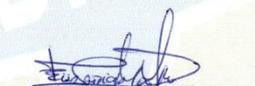


ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE GRADO

Quito, 19 de Octubre de 2017.

El equipo asesor del Trabajo de Titulación del Sr. (Srta.) (Sra.) **PILATUÑA CHUSHIG ANGEL OMAR** de la Carrera de Análisis de Sistemas cuyo tema de investigación fue: **"SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE ESTRUCTURACIÓN DE ACOPIO DE INFORMACIÓN REQUERIDA POR LA SEPS MEDIANTE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA ORIENTADA A LA WEB PARA LA COOPERATIVA COACHT "CRISTÓBAL COLÓN" SEGMENTO 5, EN LA CIUDAD DE QUITO, ABRIL 2017 - SEPTIEMBRE 2017"** una vez considerados los objetivos del estudio, coherencia entre los temas y metodologías desarrolladas; adecuación de la redacción, sintaxis, ortografía y puntuación con las normas vigentes sobre la presentación del escrito, resuelve: **APROBAR** el proyecto de grado, certificando que cumple con todos los requisitos exigidos por la Institución.


RIOS CUÑAS LUIS ANGEL
Tutor del Proyecto


GARZÓN JÁCOME ELSA PATRICIA
Lector del Proyecto

ING. HUGO HEREDIA M., MSc.
Director de Carrera


ING. GALO CISNEROS
Coordinador Unidad de Titulación

Matriz:
Av. de la Prensa N45-268 y Logroño
Teléfono: 2255460 / 2269900
E-mail: instituto@cordillera.edu.ec
Pág. Web: www.cordillera.edu.ec
Quito - Ecuador

Campus 1:
Calle Logroño Oe 2-84 y
Av. de la Prensa (esq.)
Edif. Cordillera
Telfs.: 2430443 / Fax: 2433649

Campus 2:
Bracamoros N15-163 y
Yacuambi (esq.)
Telf.: 2262041

Campus 3:
Av. Brasil N46-45 y
Zamora
Telf.: 2246036

Campus 4:
Yacuambi
Oe2-36 y
Bracamoros

DECLARATORIA

Declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

Ángel Omar Pilatuña Chushig

CC.: 1724558448

LICENCIA DE USO NO COMERCIAL

Yo, **Pilatuña Chushig Ángel Omar** portador de la cédula de ciudadanía signada con el No. **172455844-8** de conformidad con lo establecido en el Artículo 110 del Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS) que dice: “En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. Sin perjuicio de los derechos reconocidos en el párrafo precedente, el establecimiento podrá realizar un uso comercial de la obra previa autorización a los titulares y notificación a los autores en caso de que se traten de distintas personas. En cuyo caso corresponderá a los autores un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento de los beneficios económicos resultantes de esta explotación. El mismo beneficio se aplicará a los autores que hayan transferido sus derechos a instituciones de educación superior o centros educativos.”, otorgo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del proyecto denominado **SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE ESTRUCTURACIÓN DE ACOPIO DE INFORMACIÓN REQUERIDA POR LA SEPS MEDIANTE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA ORIENTADA A LA WEB PARA LA COOPERATIVA COACHT “CRISTÓBAL COLÓN”**

SEGMENTO 5, EN LA CIUDAD DE QUITO, ABRIL 2017 – SEPTIEMBRE

2017 con fines académicos al Instituto Tecnológico Superior Cordillera.

FIRMA _____

NOMBRE Angel Omar Pilatuña Chushig

CEDULA CC 172455844-8

Quito, Octubre 2017

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por brindarme la sabiduría para estudiar, al Prof. Luis Ángel Ríos por su gran labor académica en la culminación de este proyecto de titulación, al Instituto Tecnológico Superior Cordillera por acogerme durante estos seis semestres, formándome como caballero que está preparado para enfrentarse a la vida profesional, y al cuerpo docente que me acompañado durante el trayecto de estudios.

DEDICATORIA

A mis padres por el gran apoyo emocional y monetario brindado en estos años de estudio.

A mis hermanos para brindarles el ejemplo de esfuerzo y constancia.

A la persona que estuvo ahí conmigo, me aconsejó y apoyó a seguir estudiando, por ser un pilar fundamental en estos estudios realizados.

ÍNDICE GENERAL

TÍTULO	PÁGINA
PORTADA.....	
CARÁTULA.....	
DECLARATORIA.....	i
LICENCIA DE USO NO COMERCIAL	ii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN	xvii
Capítulo I: Antecedentes	1
1.01. Contexto.....	1
1.02. Justificación	2
1.03. Definición del Problema Central.	3
Capítulo II: Análisis de Involucrados	5
2.01. Requerimientos.....	5
2.01.01. Descripción del sistema actual.....	5

2.01.02. Visión y alcance.....	5
2.01.03. Entrevistas.....	7
2.01.04. Matriz de requerimientos.....	8
2.01.05. Descripción detallada.....	10
2.02. Mapeo de Involucrados	15
2.03. Matriz de Involucrados.....	16
Capítulo III: Problemas y Objetivos.....	17
3.01. Árbol de Problemas	17
3.02. Árbol de Objetivos.....	18
3.03. Diagramas de casos de uso	18
3.04. Especificación de caso de uso.....	19
3.05. Casos de uso de realización	20
3.06. Diagrama de secuencias del sistema	23
Capítulo IV: Análisis de Alternativas	24
4.01. Matriz de Análisis de Alternativas	24
4.02. Matriz de Impactos de Objetivos.....	25
4.03. Estándares para el Diseño de Clases	26
4.04. Diagrama de clases	29
4.06. Diagrama de Componentes.....	31
4.07. Diagramas de Estrategias	31
4.08. Matriz de Marco Lógico.....	32

4.09. Vistas arquitectónicas	33
4.09.01. Vista lógica.	33
4.09.02. Vista física.	34
4.09.03. Vista de desarrollo.	34
4.09.04. Vista de procesos.	35
Capítulo V: Propuesta	36
5.01. Especificación de estándares de programación.	36
5.02. Diseño de Interfaces de Usuario.....	45
5.03. Especificación de pruebas de unidad.....	53
5.04. Especificación de pruebas de aceptación	54
5.05. Especificación de pruebas de carga.....	56
5.06. Configuración del Ambiente mínima/ideal.	57
Capítulo VI: Aspectos Administrativos	58
6.01. Recursos	58
6.02. Presupuesto.....	59
6.03. Cronograma	60
Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones.....	61
7.01. Conclusiones	61
7.02. Recomendaciones	62
ANEXOS	63
A.01. MANUAL TÉCNICO	65

A.02. MANUAL DE USUARIO	113
A.03. MANUAL DE INSTALACIÓN	122
Carta de Entrega y Aplica (para trabajos de I+D+i)	127
Informe de URKUND (con menos del 10% de similitud).....	128

ÍNDICE DE TABLAS

TÍTULO	PÁGINA
Tabla 1 Matriz fuerza T.....	3
Tabla 2 Entrevista	7
Tabla 3 Entrevista.	7
Tabla 4 Matriz de requerimientos.	8
Tabla 5 Descripción Detallada de los Requerimientos.	10
Tabla 6 Descripción Detallada de los Requerimientos.	11
Tabla 7 Descripción Detallada de los Requerimientos.	12
Tabla 8 Descripción Detallada de los Requerimientos.	13
Tabla 9 Descripción Detallada de los Requerimientos.	14
Tabla 10 Matriz de Involucrados	16
Tabla 11 Especificación de caso de uso.	19
Tabla 12 Ingreso al sistema.	20
Tabla 13. Registro de acopio de información socios "S01".....	21
Tabla 14 Registro de acopio de información depósito "D01"	22
Tabla 15 Matriz de Análisis de Alternativas.....	24
Tabla 16 Matriz de análisis de impacto de los objetivos	25
Tabla 17 Matriz de Marco Lógico.	32
Tabla 18 Guardar Usuario	53
Tabla 19 Registrar Socios "S01"	53
Tabla 20 Guardar Depósitos D01.....	54
Tabla 21 Prueba A. Guardar Usuario	54
Tabla 22 Prueba A. Guardar Socios S01.....	55

Tabla 23	Prueba A. Guardar Depósitos "D01"	55
Tabla 24	Prueba de Carga Interfaz	56
Tabla 25	Prueba de Cargar Datos	56
Tabla 26	Configuración del Ambiente mínimo/ideal	57
Tabla 27.	Matriz de presupuesto	59
Tabla 28	SCAB_CABECERA_SOCIOS_CLIENTES	73
Tabla 29	SDET_DETALLE_SOCIO_CLIENTE	73
Tabla 30	SEST_CODIGO_ESTRUCTURA	75
Tabla 31	STID_TIPO_IDENTIFICACION	75
Tabla 32	SCLA_CLASIFICACION_SUJETO	75
Tabla 33	SPAI_PAIS	76
Tabla 34	SPER_TIPO_PERSONA	76
Tabla 35	SGEN_GENERO	76
Tabla 36	SESC_ESTADO_SOCIO_CLIENTE	76
Tabla 37	SIAD_MOT_IAD_CERT_APOR_SAL	77
Tabla 38	SCAB_CABECERA_SOCIOS_CLIENTES	77
Tabla 39	DDET_DETALLE_DEPOSITO	78
Tabla 40	SEST_CODIGO_ESTRUCTURA	80
Tabla 41	DTIP_TIPO_CUENTA	81
Tabla 42	DBAN_BANDAS_MADURACION	81
Tabla 43	DEST_ESTADO_OPERACION_DEPOSITOS	81
Tabla 44	DPRO_PROVINCIA	82
Tabla 45	DCAN_CANTON	82
Tabla 46	DPAR_PARROQUIAS	82

Tabla 47 STRA_TRABAJADOR	83
Tabla 48 SUSU_USUARIO	83

ÍNDICE DE FIGURAS

TÍTULO	PÁGINA
Figura 1: Mapeo de Involucrados.- Actores que se involucran en el proceso.	15
Figura 2: Árbol de Problemas.- Desarrollo causas, problema central y efectos.	17
Figura 3: Árbol de Objetivos.- Desarrollo de componentes, propósito, finalidad.	18
Figura 4: Caso de uso General CU001.- Diagrama general.....	18
Figura 5: Caso de uso de realización, ingreso al sistema CUR001.....	20
Figura 6. Caso de uso de realización, registro socios "S01" CUR002.	21
Figura 7: Caso de uso de realización, registró depósitos D01 CUR003.....	22
Figura 8: Diagrama de Secuencia del Sistema Módulo de Seguridad	23
Figura 9: Diagrama de Secuencia del Sistema. Módulo de Socios "S01".....	23
Figura 10: Diagrama de Secuencia del Sistema. Módulo de Depósitos "D01".	23
Figura 11: Diagrama de Clases.	29
Figura 12: Modelo Físico	30
Figura 13: Diagrama de componentes.....	31
Figura 14: Diagrama de estrategias.....	31
Figura 15. Vista Lógica.....	33
Figura 16. Diagrama de Secuencia.....	33
Figura 17: Diagrama de despliegue	34
Figura 18: Diagrama de Paquetes	34
Figura 19: Diagrama de actividades.....	35
<i>Figura 20: Interfaz de seguridad.....</i>	<i>45</i>
Figura 21. Interfaz de Inicio.....	46
<i>Figura 22: Interfaz del Módulo de Socios "S01"</i>	<i>47</i>

<i>Figura 23:</i> Interfaz del Módulo de Socios "S01".- Crear un nuevo socio.....	48
<i>Figura 24:</i> Interfaz del Módulo de Depósitos "D01"	49
<i>Figura 25:</i> Interfaz del Módulo de Depósitos "D01".- Crear un depósito.....	50
<i>Figura 26:</i> Interfaz de Mantenimiento.....	51
<i>Figura 27:</i> Interfaz de Mantenimiento.- Formulario crear	52
<i>Figura 28:</i> Cronograma de Actividades del Proyecto de Titulación.....	60
<i>Figura 29:</i> Ingreso de la cabecera.....	114
<i>Figura 30:</i> Listado Socios "S01".....	114
<i>Figura 31:</i> Formulario de ingreso de un nuevo socio.....	115
<i>Figura 32:</i> Ingreso de la información según el tipo de socio.	115
<i>Figura 33:</i> Lista de los socios ingresados.....	116
<i>Figura 34:</i> Importación del Excel de Socios "S01"	116
<i>Figura 35:</i> Elección del archivo de importación al Módulo "S01"	117
<i>Figura 36:</i> Resultado de la importación del excel en el módulo "S01"	118
<i>Figura 37:</i> Pestaña módulo de socios 2017 "S01"	118
<i>Figura 38:</i> Fecha para la visualización de la lista	119
<i>Figura 39:</i> Listado del módulo de socios S01 para la exportación	119
<i>Figura 40:</i> Resultado de la exportación en excel	120
<i>Figura 41:</i> Ventana CMD con el comando asadmin.	123
<i>Figura 42:</i> Comando start-domain para el inicia del servidor web	124
<i>Figura 43:</i> Elección del .war de la aplicación a publicar en la web	124
<i>Figura 44:</i> Listado de las aplicaciones subidas al servidor web.....	125
<i>Figura 45:</i> Ventana del aplicativo web publicado.....	125

RESUMEN EJECUTIVO

Acorde con la forma que se realiza los registros de acopio de información en cooperativas de segmento 4 y 5 del Ecuador las cuales son de forma manual y en un libro excel, se realiza el proyecto de sistematización del proceso de estructuración de acopio de información requerido por la Superintendencia de economía popular y solidaria mediante una aplicación web. Este brinda facilidad al usuario para realizar este trabajo con la asistencia de parámetros previamente ingresados dentro de la solución informática.

Lo indicado causa, que se puede adquirir datos seguros acerca de la información de la cooperativa, credenciales de ingresos seguras, en el módulo de socios S01 consta de datos como, identificación del socio, apellidos y nombres, fecha de nacimiento, país de nacimiento, género, valor del certificado de aportación, a más de la fecha de ingreso de cada socio, en el módulo de depósitos tiene la información de tipo de identificación, código de identificación, tipo de cuenta, bandas de maduración, estado de la operación, número de cuenta del documento, provincia, cantón, parroquia, saldo inicial el cual se reporta del registro de los meses anteriores en el cual el sistema logró traerlo para realizar la operación pertinente, valor ingresos del periodo, valor egresos del periodo, saldo, intereses por pagar, tasa de interés, número de ingresos en el periodo, número de egresos en el periodo, fecha de última transacción, fecha de emisión o apertura de depósitos, fecha de vencimiento, plazo, código de oficina. El registro de las estructuras es satisfactorio por lo fácil que es el realizar la operación de acopio de información referente a la cooperativa, y la seguridad que ofrece al guardar la información personal de cada socio en la cooperativa, se obtuvo una disminución de los tiempos de registro de estructuras.

ABSTRACT

According to the form that the information gathering registers are carried out in cooperatives of segments 4 and 5 of Ecuador, which are manually and in an excel book, the project of systematization of the process of structuring of information gathering required by the Superintendency of popular economy and solidarity through a web application. This provides ease to the user to perform this work with the assistance of parameters previously entered into the computer solution.

The indicated cause causes, that you can acquire secure data about the information of the cooperative, secure income credentials, in the module of partners S01 consists of data such as, member identification, surnames and names, date of birth, country of birth, gender, value of the contribution certificate, more than the date of entry of each partner, in the module of deposits has the information of identification type, identification code, account type, maturity bands, operation status, number of account of the document, province, canton, parish, initial balance which is reported from the previous months registry in which the system was able to bring it to perform the relevant operation, value of the period, value of the period, balance, interest for payment, interest rate, number of revenues in the period, number of expenses in the period, date of last transaction, date of issue or opening of deposits, date d expiration, term, office code.

The registration of the structures is satisfactory because it is easy to carry out the operation of collecting information regarding the cooperative, and the security offered by saving the personal information of each partner in the cooperative, obtained a decrease in the times of registration of structures.

INTRODUCCIÓN

En el presente documento de titulación se indican las condiciones, procesos y criterios que fueron desarrollados para su lectura, cual tiene como objetivo primordial el hacer entender al lector, como es el desenvolvimiento del tema, sistematización del proceso de estructuración SEPS mediante una aplicación informática orientada a la web.

La mayoría de cooperativas de segmento 4 y 5 realizan el proceso mencionado, de forma manual sin la ayuda de un aplicativo automatizado para una mayor facilidad y reducción de tiempos laborales, como hoy lo presentamos.

El problema a resolver es muy importante porque las mayorías de cooperativas realizan el proceso sin ningún aplicativo, solo con un libro de excel, y si presentamos esta solución varias cooperativas serán favorecidas a la igual manera la aplicación desarrollada será apetecible en el mercado.

El estudio que se logró investigar aporta con datos que difieren en las cooperativas de segmento 4 y 5 a nivel del Ecuador, los objetivos primarios de la investigación se basan en el de brindar tecnología útil para este sector colectivo, y como secundario mejorar el proceso de estructuración.

Este desarrollo investigativo, tendrá un gran apoyo por lo que no existe mucha competencia en este ambiente social, lo que generará confianza en este producto o solución informática, y las ramas que ayudarían a que esto funcione, serían que existe muchas cooperativas en el Ecuador que necesitan el aplicativo para mejorar su trabajo.

Capítulo I: Antecedentes

1.01. Contexto

La Cooperativa COACHT “Cristóbal Colón” LTDA, se encuentra ubicada en la Provincia de Pichincha, Cantón Quito, Ciudad con el mismo nombre Av. Amazonas N 2040 entre Jorge Washington y 18 de septiembre Edificio Almeida - 2do.Piso.

Todas las cooperativas en la actualidad tienen un ente de control que es la Superintendencia de economía popular y solidaria y comparten los objetivos y principios los cuales son:

La búsqueda del buen vivir y del bien común, la prelación del trabajo sobre el capital y de los intereses colectivos sobre los individuales, el comercio justo y consumo ético y responsable, la equidad de género, el respeto a la identidad cultural, la autogestión, la responsabilidad social y ambiental, la solidaridad y rendición de cuentas y la distribución equitativa y solidaria de excedentes¹.

Su estructura organizacional está formada por:

Gerente, consejos de administración y de vigilancia, con sus respectivos presidentes y secretarios.

El problema que está dentro de la realidad de cooperativas de segmentos 5 el cual es un segmento de cooperativas de nivel inferior que tiene hasta 1'000.000,00 de Activos, es la realización de estructuras de acopio de información, puesto que

¹ LEY ORGANICA DE ECONOMIA POPULAR Y SOLIDARIA.-
<http://www.seps.gob.ec/documents/20181/25522/Ley%20Orga%CC%81nica%20de%20Economi%C%81a%20Popular%20y%20Solidaria.pdf/0836bc47-bf63-4aa0-b945-b94479a84ca1>
SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE ESTRUCTURACIÓN DE ACOPIO DE INFORMACIÓN REQUERIDA POR LA SEPS MEDIANTE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA ORIENTADA A LA WEB PARA LA COOPERATIVA COACHT “CRISTÓBAL COLÓN” SEGMENTO 5, EN LA CIUDAD DE QUITO, ABRIL 2017 – SEPTIEMBRE 2017.

totalmente son llenadas a mano miles de registros para su envío al ente de control. Lo que origina la sistematización del proceso de estructuración SEPS mediante una aplicación informática orientada a la web para la cooperativa COACHT "Cristóbal Colón". Para la realidad ecuatoriana el sistema web será de mucha ayuda porque existen varias cooperativas en el Ecuador que realizan el proceso, con la automatización existirá disminución en los tiempos de entrega de estructuras a la SEPS.

1.02. Justificación

La necesidad de investigar esta problemática se inicia porque la mayoría de cooperativas del segmento 5, piensan que la inversión en la tecnología es un gasto innecesario, lo que es falso, lo cual tiene como resultado la falta de conocimientos en las ventajas que estos aplicativos pueden dar.

El invertir en aplicativos tecnológicos hoy en día es una necesidad, pues mejoran su producción, reducen tiempos de respuesta, gastos y costos, estos nos libran de registrar información manual o empírica, y la Cooperativa Coacht Cristóbal Colón no tiene por qué quedarse afuera de esto, al ejecutar este proyecto se podrán ver mejoras y facilitar procesos que antes eran complejos.

La posible solución desde la realidad de la Cooperativa es el planteamiento del tema del documento de titulación el cual es la sistematización del proceso de estructuración de acopio de información requerida por la SEPS, lo cual permitirá eliminar problemas como llenar plantillas con demasiada información, tendencia a equivocaciones, tener a la mano todos los manuales y documentación para completar

las estructuras, las estructuras no se guardan en una base de datos lo que trae

respectivamente efectos como, pérdida de tiempo, dinero, gastos innecesarios y utilización de estructuras anteriores, pérdida y manipulación de información.

Las ventajas serían la eliminación de los problemas anterior mencionados, y la desventaja sería la adaptabilidad del sistema por parte de sus usuarios.

1.03. Definición del Problema Central.

Al trabajar la matriz de fuerzas T, se determinó las fuerzas que impulsan y bloquean la situación negativa dentro de la cooperativa las cuales se presentan a continuación:

Tabla 1

Matriz fuerza T

ANÁLISIS DE FUERZAS T					
SITUACIÓN EMPEORADA	SITUACIÓN ACTUAL				SITUACIÓN MEJORADA
Demora en el proceso de estructuración, sanciones económicas por parte de la SEPS.	Registro manual del proceso de estructuración SEPS, la cual provoca pérdida de información.				Automatización del proceso de estructuración SEPS mediante una aplicación informática orientada a la web.
Fuerzas Impulsadoras	Calificación				Fuerzas Bloqueadoras
	I	PC	I	PC	
Ingreso manual de los registros de acopio de información requeridos por el ente de control en un Excel.	5	5	4	3	Desinterés de miembros de la organización y colaboradores de la cooperativa en realizar el proceso de acopio de información requerido por la SEPS.
Utilización de manuales para la actualización de datos para el acopio de información	5	5	3	2	Resistencia a cambios en el proceso actual, el cual se lo hace manualmente.
El acopio de información se realiza en algunos días	4	4	4	1	La falta de información para desarrollar esta sistematización que ciertos miembros de la cooperativa pueden ofrecer.
			3	1	Que los trabajadores de la cooperativa no deseen participar en las capacitaciones tecnológicas.

Nota:

1 = Bajo 2= Medio Bajo 3= Medio 4= Medio Alto 5= Alto

Análisis.

Nos damos cuenta que las fuerzas que buscan impulsar positivamente a la cooperativa, son factores que nos ayudaran a tener una mejor forma de trabajo.

Para lo cual debemos tener el interés de la gerencia a aceptar la aplicación con una intensidad y un potencial de cambio alto, eliminar el registro manual en el proceso de estructuración de acopio de información deberá tener una intensidad y potencial de cambio alto, el resultado será un mejor control en la información , la cual se guardará en una base de datos con una intensidad y potencial de cambio medio alto, por ultimo para impulsar la aplicación se procederá a la capacitación del personal que va a utilizar la aplicación el cual tendrá una intensidad y un potencial de cambio medio.

Las fuerzas bloqueadoras que no ayudan impulsando nuestro cambio se las debe tener muy en cuenta pues se resisten en apoyar nuestro proceso en el desarrollo de nuestra aplicación. La cuales son: el desinterés de miembros de la organización y colaboradores de la cooperativa que podría tener una intensidad media alta con un potencial de cambio medio, la resistencia a cambios en los procesos actuales tendría una intensidad media y un potencial de cambio medio bajo, la falta de información que ciertos miembros de la cooperativa pueden ofrecer tendrá una intensidad media alta y un potencial de cambio bajo, por último que los trabajadores de la cooperativa no deseen participar en las capacitaciones tecnológicas se podría presentar en una intensidad media y con un potencial de cambio bajo.

Capítulo II: Análisis de Involucrados

2.01. Requerimientos

2.01.01. Descripción del sistema actual.

La cooperativa COATCOT Cristóbal Colón actualmente maneja el proceso en forma manual, cuando se llena las estructuras se debe imprimir hojas que generan gastos para la empresa, manuales e historiales que se los debe leer para continuar con el proceso, el tiempo que se genera para proceder a llenar esto es muy grande.

La SEPS genera una plantilla en Excel que no es suficiente ayuda para el proceso de estructuras puesto que todos los registros se los debe llenar con suficiente cuidado y a mano uno por uno, si el documento se cierra o algo sucede se debe proceder a llenar nuevamente la plantilla, lo que genera descontentos, presión, no hay ninguna validación y por último si se mandan algunos datos erróneos en la plantilla se podría llegar a sanciones económicas.

2.01.02. Visión y alcance

El propósito de este proyecto que trata de implementar en la cooperativa, brindará a la gerencia, administradores, y al personal en general, disponer de una herramienta que ayude a generar estas estructuras de una forma más ágil y eficaz, con la obtención de información rápida, el cual permitirá observar la información de los socios como sus ahorros, depósitos, ingresos y egresos de los mismos, el personal que use esta información podrá revisar en línea, modificar, sacar reportes si así se lo amerita.

Se reportarán ingresos o salidas de socios o clientes, así como las actualizaciones en

los valores de certificados de aportación de los socios, de cada una de las entidades

del sector financiero popular y solidario. Reportar periódicamente a este organismo de control SEPS la información relacionada a sus depósitos.

El aplicativo tendrá un módulo de seguridad el cual nos permitirá determinar roles y delimitar el alcance de permiso que tendrá cada usuario a de más de restringir los accesos a los diferentes módulos, tendremos diferentes usuarios, contraseñas encriptadas para una mayor seguridad.

Con lo que se refiere a usuario se tendrá la creación de usuario, información personal, y una contraseña, módulo de acopio de información socios S01, módulo de acopio de información depósitos D01.

El administrador tendrá acceso al módulo de mantenimiento acopio de información socios S01, y el módulo de mantenimiento acopio de información depósitos D01. control de usuarios, se obtendrá los reportes de acopio de información socios S01, reporte de Acopio de Información Depósitos D01.

En el mantenimiento se tendrá la inserción, eliminación y modificación de todas las tablas definidas por el Administrador.

2.01.03. Entrevistas

Tabla 2

Entrevista

ENTREVISTA		
Identificador: Gerente	Nombre: Ing. Com. Miriam González	
¿Cómo se realiza actualmente el proceso de Estructuración?	Saber cómo es el proceso actual para automatizarlo	Encontrar los procesos y tratar de desarrollarlos
¿Cuánto tiempo al cliente le toma llenar las Plantillas S01 (Acopio de Información Socios)?	Conocer el tiempo que tarda el cliente	Reducir el tiempo con el desarrollo de la aplicación
¿Cree que sería beneficioso para su departamento un sistema automatizado de Estructuras SEPS?	Convencer que el departamento necesita de esta aplicación	Mejorar el proceso al llenar las Plantillas "S01" (Acopio de Información Socios), "D01" (Depósitos), plantillas de Estructuración SEPS

Tabla 3

Entrevista.

ENTREVISTA		
Identificador: Contadora	Entrevistado: Fausto Pablo Chávez Silva	
¿Cómo se realiza actualmente el proceso de Estructuración?	Saber cómo es el proceso actual para automatizarlo	Encontrar los procesos y tratar de desarrollarlos
¿Cuánto tiempo al cliente le toma llenar las Plantillas "D01" (Depósitos)?	Conocer el tiempo que tarda el cliente	Reducir el tiempo con el desarrollo de la aplicación
¿Cree que sería beneficioso para su departamento un sistema automatizado de Estructuras SEPS?	Convencer que el departamento necesita de esta aplicación	Mejorar el proceso al llenar las Plantillas "S01" (Acopio de Información Socios), "D01" (Depósitos), plantillas de Estructuración SEPS

2.01.04. Matriz de requerimientos.

Se detalla todos los requerimientos funcionales y no funcionales los cuales nos servirán para desarrollar el diseño del sistema, así como las opciones de trabajo de nuestro sistema web, la cual permitirá observar la funcionalidad de la aplicación informática.

Tabla 4

Matriz de requerimientos.

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS						
Identificador	Descripción	Fuente	Prioridad	Tipo	Estado	Usuarios Involucrados
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES						
RF001	La aplicación informática deberá tener un módulo de seguridad	Administrador	Alta	Funcional	Revisión	Administrador /Contadora/Gerente
RF002	La aplicación informática tendrá los mantenimientos y el acopio de información de Socios S01.	Gerente	Alta	Funcional	Revisión	Administrador /Gerente
RF003	La aplicación informática deberá tener los mantenimientos y el acopio de información de Depósitos D01.	Contadora	Alta	Funcional	Revisión	Administrador /Contadora
RF004	La aplicación informática tendrá el acopio de información Socios S01	Administrador	Alta	Funcional	Revisión	Administrador

RF005	La aplicación informática deberá tener el acopio de Información de Depósitos D01.	Administrador	Alta	Funcional	Revisión	Administrator
--------------	---	---------------	------	-----------	----------	---------------

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

RNF001	La solución informática deberá tener una interfaz con un entorno amigable para el usuario	Administrador/Contador/ Gerente	Med	No Funcional	Revisión	Administrador/Contador/ Gerente
RNF002	La aplicación informática deberá tener un proceso rápido al realizar actividades en el mismo.	Administrador/Contador/ Gerente	Med	No Funcional	Revisión	Administrador/Contador/ Gerente
RNF003	La aplicación informática deberá funcionar en cualquier tipo de navegador	Administrador/Contador/ Gerente	Med	No Funcional	Revisión	Administrator
RNF004	La aplicación informática deberá tener la validación de datos	Administrador/Contador/ Gerente	Med	No Funcional	Revisión	Administrator

2.01.05. Descripción detallada.

Tabla 5

Descripción Detallada de los Requerimientos.

La aplicación informática deberá tener un módulo de seguridad		Estado	Análisis
Creado por	Angel O. Pilatuña C.	Actualizado por	Angel O. Pilatuña C.
Fecha Creación	12/7/2017	Fecha de Actualización	12/7/2017
Identificador	RF001.		
Tipo de Requerimiento	Crítico.	Tipo de Requerimiento	Funcional.
Datos de Entrada	Formulario de registro de usuario. Ingreso de usuario, contraseña ,tipo de usuario(administrador, usuario común)		
Descripción	Se presentará una pantalla donde el sistema pedirá el correspondiente usuario, contraseña y el tipo de usuario, o su respectivo registro para ingresar al Sistema para ser validado correctamente. Una vez validado el sistema nos redirigirá a una pantalla acorde con los permisos de nuestro tipo de usuario.		
Datos de salida	Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo, o usuario y contraseña son incorrectos.		
Resultados Esperados	Ingreso a la aplicación.		
Origen	Administrador.		
Dirigido a	Contadora, Gerente.		
Prioridad	Alta.		
Requerimientos Asociados	Ninguno.		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Resolver los siguientes pasos para que se dispare el caso de uso: 1.- Llenar el usuario. 2.- Llenar la contraseña. 3.- Enviar la información.		
Poscondiciones.	El resultado que da el caso de uso es el ingreso al sistema o aplicación informática con las credenciales propias del usuario.		
Criterios de Aceptación	Permite que el contador, gerente, administrador puedan ingresar.		

Tabla 6

Descripción Detallada de los Requerimientos.

La aplicación informática tendrá los mantenimientos y el acopio de información de Socios S01.		Estado	Análisis
Creado por	Ángel O. Pilatuña C.	Actualizado por	Angel O. Pilatuña C.
Fecha Creación	12/7/2017	Fecha de Actualización	12/7/2017
Identificador	RF002.		
Tipo de Requerimiento	Crítico.	Tipo de Requerimiento	Funcional.
Datos de Entrada	Formulario para un nuevo ingreso de socio con sus respectivos campos de ingreso. Obtención de datos anteriores para su actualización y envío.		
Descripción	Se presentara una vista el cual primero se visualizara un botón el cual nos permita crear un nuevo socio, tendrá los campos regidos por la SEPS. Ingreso del número de RUC de la cooperativa, y la fecha que vamos a ingresar el registro el cual se guarda la información en la base de datos. Adquisición de valores anteriores para su actualización y modificación como por ejemplo valor de certificados de aporte actual, entre las salidas de los socios y sus motivos por lo cual salen o ingresan, entre otros. Reporte de la información actualizada del acopio de Información "Socios S01" según La fecha registrada, el reporte será en Excel.		
Datos de salida	Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo o la información es incorrecta. Mensaje el cual el documento de identificación es incorrecto o se repite en los datos ya ingresados de la lista y así mismo con el número de cuenta del socio.		
Resultados Esperados	Ingreso a la aplicación.		
Origen	Administrador.		
Dirigido a	Contadora, Gerente.		
Prioridad	Alta.		
Requerimientos Asociados	Ninguno.		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	El paso a realizar es: Se debe tener los mantenimientos de las siguientes tablas: código de la estructura, tipo de identificación, país de nacimiento, género.		
Poscondiciones.	El resultado que este requerimiento es dar paso a que se realice el proceso de estructuración de la plantilla Socios "S01"		
Criterios de Aceptación	Permite que el contador, gerente, administrador puedan ingresar.		

Tabla 7*Descripción Detallada de los Requerimientos.*

La aplicación informática deberá tener los mantenimientos y el acopio de información de Depósitos D01		Estado	Análisis
Creado por	Angel O. Pilatuña C.	Actualizado por	Angel O. Pilatuña C.
Fecha Creación	12/7/2017	Fecha de Actualización	12/7/2017
Identificador	RF003.		
Tipo de Requerimiento	Crítico.	Tipo de Requerimiento	Funcional.
Datos de Entrada	Formulario para un nuevo ingreso de depósito con sus respectivos campos de ingreso. Obtención de datos anteriores para su actualización y envío.		
Descripción	Se presentará una vista, primero se visualizará un botón el cual nos permita crear un nuevo depósito, que tendrá los campos regidos por la SEPS. Ingreso del número de RUC de la cooperativa, y la fecha que vamos a ingresar el registro se guardará la información en la base de datos. Adquisición de valores anteriores para su actualización y modificación. Reporte de la información actualizada del acopio de información "Depósito D01" según La fecha registrada, el Reporte será en Excel.		
Datos de salida	Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo o la información es Incorrecta. Mensaje si el documento de identificación es incorrecto.		
Resultados Esperados	Ingreso a la aplicación.		
Origen	Administrador.		
Dirigido a	Contadora, Gerente.		
Prioridad	Alta.		
Requerimientos Asociados	Ninguno.		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	El paso a realizar es: Se debe tener los mantenimientos de las siguientes tablas: Código de la estructura, tipo de cuenta, bandas de maduración, estado de la operación, provincia, cantón, parroquia.		
Poscondiciones.	El resultado que este requerimiento es dar paso a que se realice el proceso de estructuración de la plantilla Depósitos "D01"		
Criterios de Aceptación	Permite que el contador, gerente, administrador puedan ingresar.		

Tabla 8*Descripción Detallada de los Requerimientos.*

La aplicación informática tendrá el acopio de información Socios S01	Estado	Análisis
Creado por	Angel O. Pilatuña C.	Actualizado por Angel O. Pilatuña C.
Fecha Creación	12/7/2017	Fecha de Actualización 12/7/2017
Identificador	RF004.	
Tipo de Requerimiento	Crítico.	Tipo de Requerimiento Funcional.
Datos de Entrada	Ingreso a cada una de las tablas con la posibilidad de ingresar, eliminar, modificar y actualizar los datos que hacen que el módulo funcione correctamente.	
Descripción	Se presentará una vista el cual primero se visualizará un botón el cual nos permita ingresar un nuevo registro dependiendo en que tabla nos encontremos.	
Datos de salida	Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo o la información es Incorrecta.	
Resultados Esperados	Ingreso a la aplicación.	
Origen	Administrador.	
Dirigido a	Administrador	
Prioridad	Alta.	
Requerimientos Asociados	Ninguno.	
ESPECIFICACIÓN		
Precondiciones	Resolver los siguientes pasos para que se dispare el caso de uso: <ol style="list-style-type: none"> 1. Usuario ingresa al sistema. 2. Ingresar RUC de la cooperativa, fecha de corte. 3. Generar Estructura con la fecha anterior 4. Mostrar Estructura 5. Ingresar el nuevo socio con los datos requeridos: Tipo de identificación, Identificación del sujeto, Apellidos y nombres, Fecha de nacimiento, País de nacimiento, Género, Valor del certificado de aportación, Fecha de ingreso. 6. Ingresar los siguientes datos 7. Modificar el socio si así se lo amerita. 8. Guardar con éxito el socio. 	
Poscondiciones.	El resultado que da el caso de uso es el proceso de estructuración de la plantilla de Socios "S01", con su respectivo reporte por fecha.	
Criterios de Aceptación	Permite que el contador, gerente, administrador puedan ingresar a el Módulo de Socios "S01" e ingresar, modificar datos.	

Tabla 9*Descripción Detallada de los Requerimientos.*

La aplicación informática deberá tener el acopio de Información de Depósitos D01.		Estado	Análisis
Creado por	Angel O. Pilatuña C.	Actualizado por	Angel O. Pilatuña C.
Fecha Creación	12/7/2017	Fecha de Actualización	12/7/2017
Identificador	RF005.		
Tipo de Requerimiento	Crítico.	Tipo de Requerimiento	Funcional.
Datos de Entrada	Ingreso a cada una de las tablas con la posibilidad de ingresar, eliminar, modificar y actualizar los datos que hacen que el módulo funcione Correctamente.		
Descripción	Se presentará una vista, primero se visualizará un botón el cual nos permita ingresar un nuevo registro dependiendo en que tabla nos encontremos.		
Datos de salida	Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo o la información es incorrecta.		
Resultados Esperados	Mantenimiento a la solución informática.		
Origen	Administrador.		
Dirigido a	Administrador.		
Prioridad	Alta.		
Requerimientos Asociados	Ninguno.		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Resolver los siguientes pasos para que se dispare el caso de uso: <ol style="list-style-type: none"> 1. Usuario ingresa al sistema. 2. Ingresar RUC de la cooperativa, fecha de corte. 3. Generar Estructura con la fecha anterior 4. Mostrar Estructura 5. Ingresar el nuevo depósito con los datos requeridos: Registro de Detalle: Tipo de identificación, Identificación, Código de identificación, Tipo de cuenta, Bandas de maduración, Estado de la operación, Número de cuenta, Provincia, Cantón, Parroquia, Saldo inicial, Valor ingresos del periodo, Valor egresos del periodo, Saldo, Intereses por pagar, Tasa de interés, Número de ingresos en el periodo, Número de egresos en el periodo, Fecha de última transacción, Fecha de emisión o apertura de depósitos, Fecha de vencimiento, Plazo, Código de oficina. 7. Ingresar los siguientes datos 6. Modificar el socio si así se lo amerita. 7. Guardar con éxito el socio. 		
Poscondiciones.	El resultado que da el caso de uso es el proceso de estructuración de la plantilla de Depósitos "D01", con su respectivo reporte por fecha.		
Criterios de Aceptación	Permite que el contador, gerente, administrador puedan ingresar a el Módulo de Depósitos "D01" e ingresar, modificar datos.		

2.02. Mapeo de Involucrados

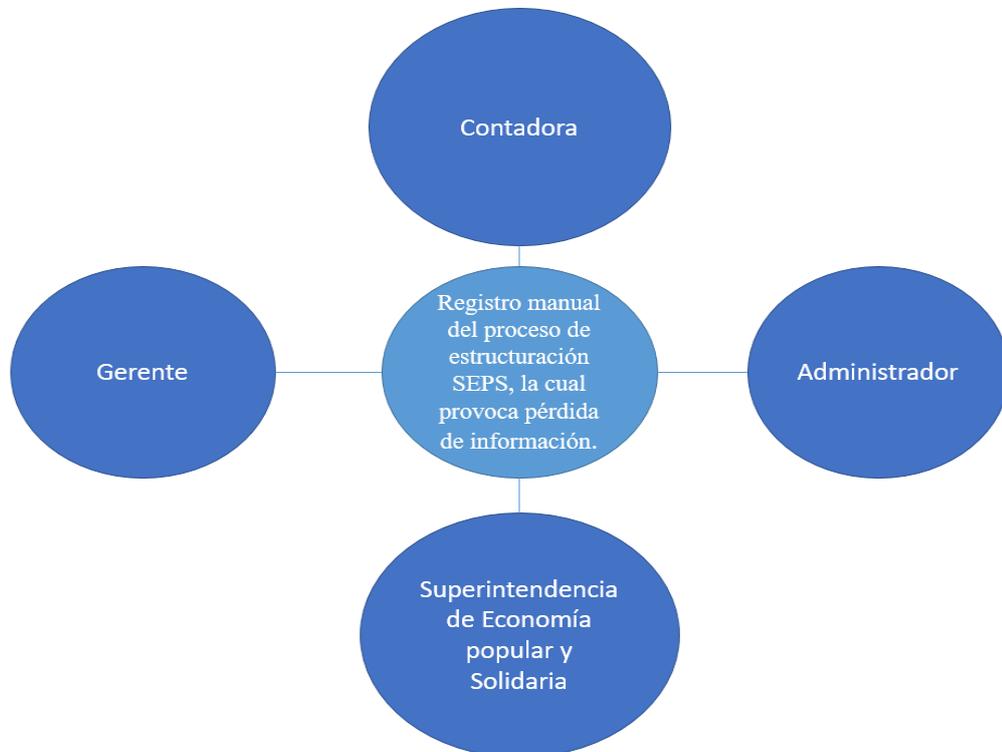


Figura 1: Mapeo de Involucrados. - Actores que se involucran en el proceso.

Análisis: Todos los involucrados desde el gerente, quien además es el principal en la cooperativa, pasando por la contadora, el ente de control SEPS entre otros, saldrán beneficiados con la aplicación; se busca crear confianza a los involucrados ya que la aplicación informática dará confidencialidad con la información generada. Sustentándola a disposición del equipo de trabajo en el tiempo que se requiera para poder ofrecer un proceso de calidad, lo cual busca potenciar el crecimiento de la empresa.

2.03. Matriz de Involucrados

Tabla 10

Matriz de Involucrados

Actores Involucrados	Intereses sobre el Problema Central	Problemas Percibidos	Recursos, Mandatos y Capacidades	Intereses sobre el Proyecto	Conflictos Potenciales
Gerente	Mantener en orden la información de la cooperativa	Exceso de tiempo invertido en el proceso de estructuración SEPS.	Aprobación del proyecto	Crecimiento de la cooperativa	Multas económicas por la no presentar el proceso.
Administrador a	Manejar de manera sistematizada el proceso de estructuración SEPS	Perdida de información.	Llevar un registro ordenado de las plantillas "D01" Y "S01"	Brindar un excelente servicio en este proceso	Perdida de algún documento importante.
Gerente	Desarrollar el proceso de Estructuración SEPS (Plantilla Socios "S01")	Manejo inadecuado de la información	Buscar las necesidades del proceso e incrementarla al proyecto	Mantener a sus socios e incrementarlos	Conocer con exactitud el proceso de Socios "S01".
Contadora	Desarrollar el proceso de Estructuración SEPS (Plantilla Depósito "D01")	Manejo inadecuado de la información	Buscar las necesidades del proceso e incrementarla al proyecto	Mejorar el proceso de depósitos de acuerdo a cada socio	Conocer con exactitud el proceso de Depósitos "D01".
SEPS	Controla la información de las cooperativas	Manipulación de la Información	Llevar un mejor orden como ente de control	Mejorar el proceso de estructuración	Errónea declaración de información de las cooperativas

Capítulo III: Problemas y Objetivos

3.01. Árbol de Problemas

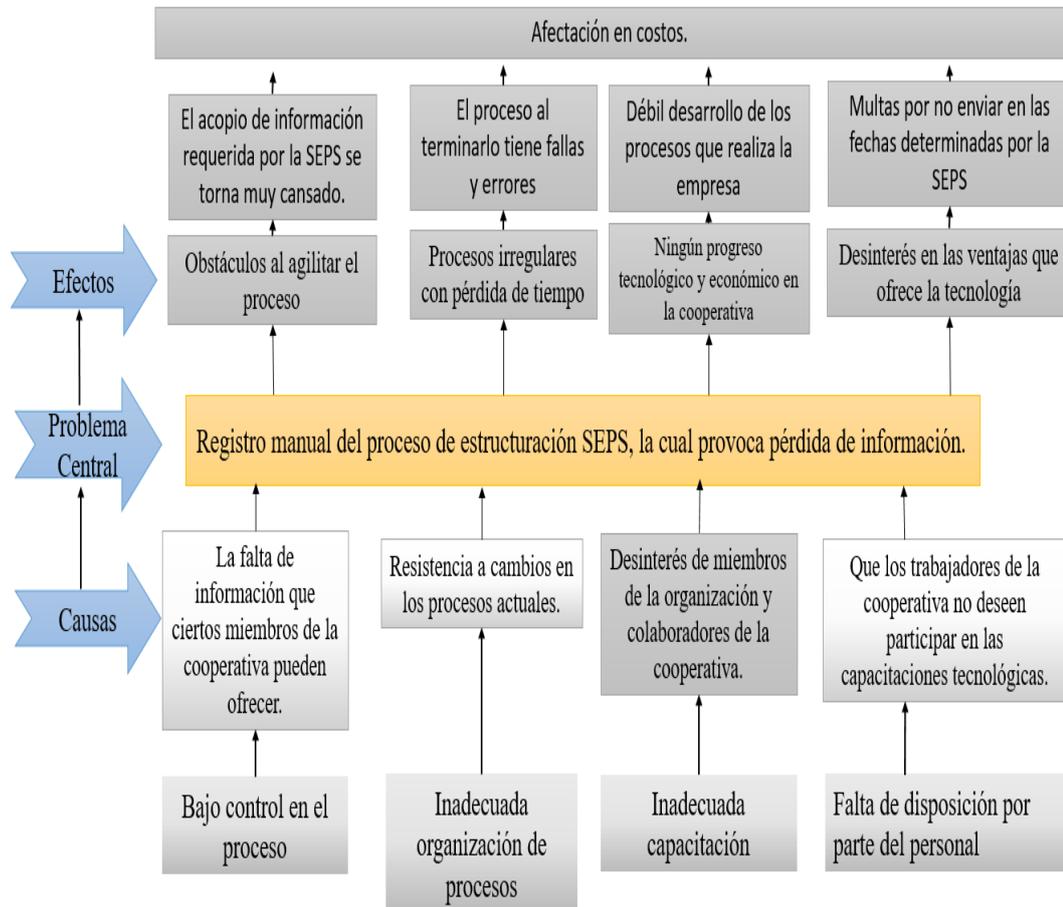


Figura 2: Árbol de Problemas. - Desarrollo causas, problema central y efectos.

3.02. Árbol de Objetivos

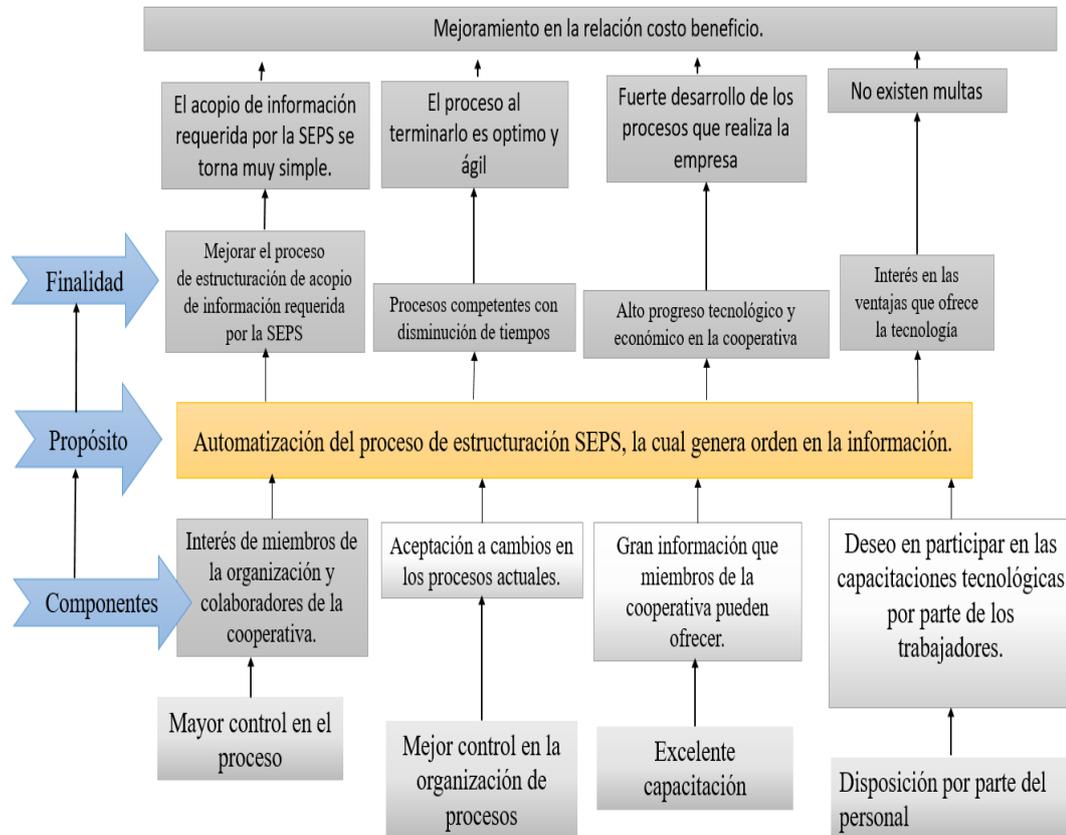


Figura 3: Árbol de Objetivos. - Desarrollo de componentes, propósito, finalidad.

3.03. Diagramas de casos de uso

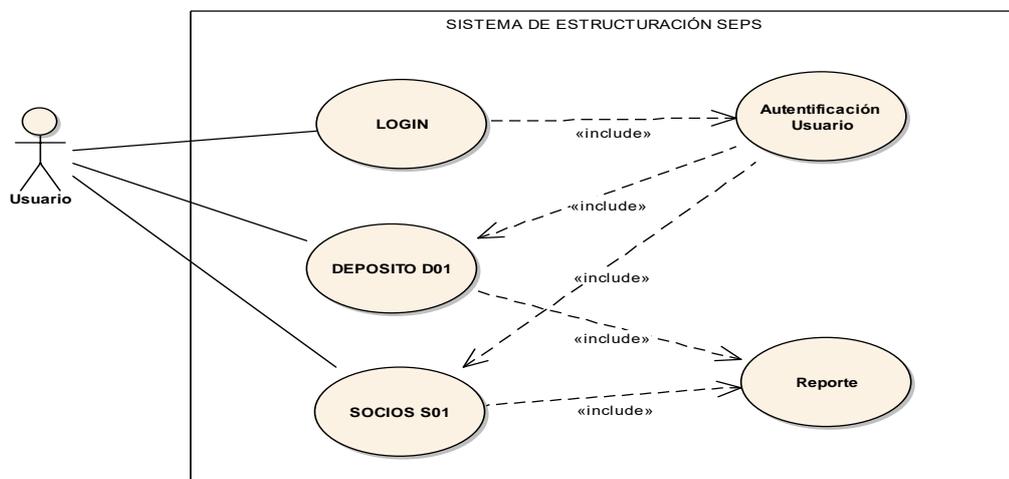


Figura 4: Caso de uso General CU001.- Diagrama general.

Análisis: El diagrama de caso de uso detalla todos los procesos que actúan en el asunto de estructuración SEPS en la cooperativa Cristóbal Colón, se puntualiza de la siguiente manera, el actor usuario en este caso (administrador, contadora, gerente) es el responsable de la apertura del proceso en el momento que solicita ingresar al sistema promedio de un login, después que ya existe la autenticación de usuario se podrá proceder a controlar los módulos de Socios S01 Y Depósitos D01, posteriormente si el usuario completa la plantillas de los módulos tendrá el acceso a reportarlo en un excel para su posterior envío al ente de control SEPS.

3.04. Especificación de caso de uso

Tabla 11

Especificación de caso de uso.

Caso de Uso	CU001
Identificador	Determina el sistema en su totalidad, el ingreso, el desarrollo de las plantillas D01 Y S01 con la generación de reportes de las mismas.
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
Contadora/Gerente	Primero, permite el ingreso del usuario al autenticarlo. Segundo, después que el usuario este autenticado, permitirá el ingreso a los módulos de Socios "S01" y Depósitos "D01" para su propio desarrollo. Tercero, se podrá acceder a reportes del resultado del registro de las dos plantillas específicamente en Excel.

3.05. Casos de uso de realización

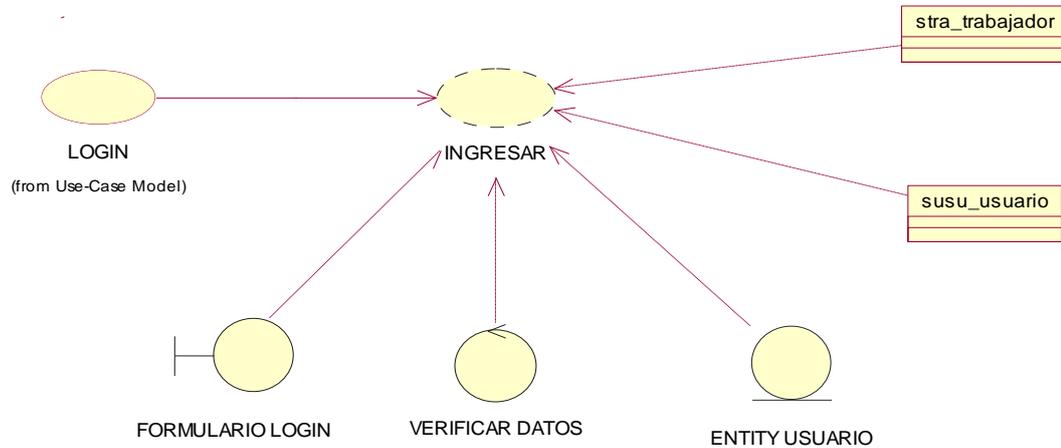


Figura 5: Caso de uso de realización, ingreso al sistema CUR001.

Tabla 12

Ingreso al sistema.

Nombre	Ingreso al sistema.
Identificador	CUR001
Responsabilidades	Contadora, gerente
Tipo	Usuario
Referencias Casos de Uso	CU001
Referencias Requisitos	Revisar si está registrado el usuario, con su respectiva contraseña
PRECONDICIONES	
De Instancia	
1. Verificar los usuarios.	
2. Verificar roles	
De Relación	
POSCONDICIONES	
De Instancia	
Recibir el usuario y la clave, Ingresar al sistema	
De Relación	
SALIDAS PANTALLA	
Muestra una ventana de ingreso, el cual sirve para que el usuario entre al sistema.	

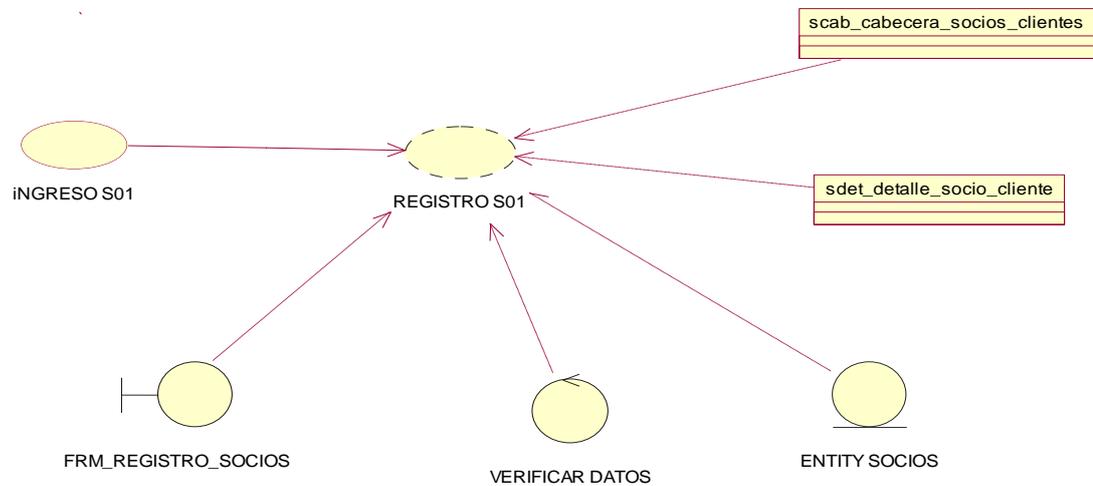


Figura 6. Caso de uso de realización, registro socios "S01" CUR002.

Tabla 13.

Registro de acopio de información socios "S01"

Nombre	<i>Registro de acopio de información socios "S01"</i>
Identificador	CUR002
Responsabilidades	Contadora, gerente
Tipo	Usuario
Referencias Casos de Uso	CUR001
Referencias Requisitos	Revisar si encuentran registrados las siguientes tablas: Código de la estructura, Tipo de identificación, País de nacimiento, Género.
PRECONDICIONES	
De Instancia	
1. Verificar que las tablas referenciales se encuentren llenas para el continuo ingreso de información en la plantilla de acopio de información de socios "S01".	
2. Verificar tanto cabecera y detalle.	
De Relación	
POSCONDICIONES	
De Instancia	
Recibir los datos pedidos en el formulario en su totalidad, ya anunciados anteriormente, ingresar el acopio de información socios "S01".	
De Relación	
SALIDAS PANTALLA	
Muestra una ventana de ingreso, el cual sirve para que el usuario registre al socio con sus respectivos datos.	

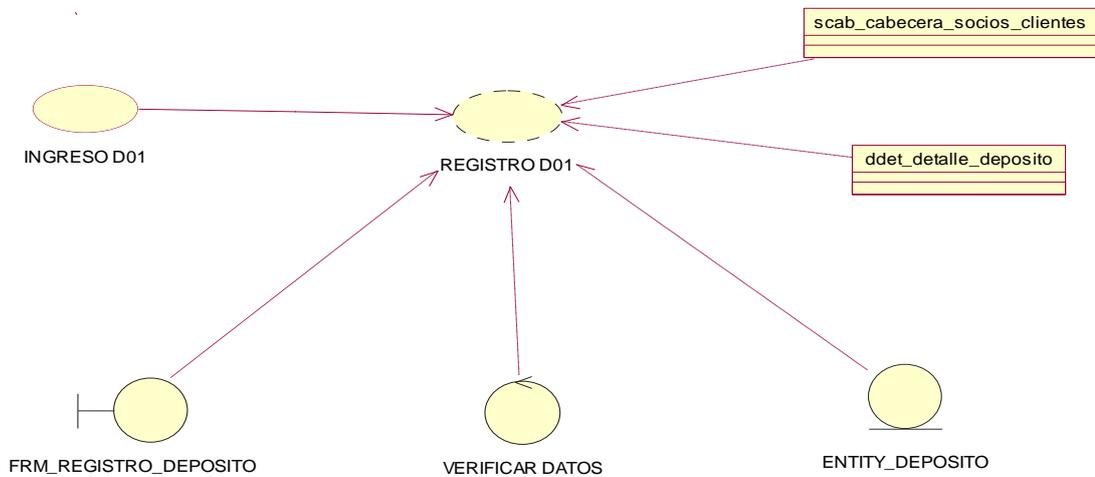


Figura 7: Caso de uso de realización, registró depósitos D01 CUR003.

Tabla 14

Registro de acopio de información depósito "D01"

Nombre	<i>Registro de acopio de información depósito "D01"</i>
Identificador	CUR003
Responsabilidades	Contadora, gerente
Tipo	Usuario
Referencias Casos de Uso	CUR001
Referencias Requisitos	Revisar si encuentran registrados las siguientes tablas: Código de la estructura, tipo de cuenta, bandas de maduración, estado de la operación, provincia, cantón, parroquia.
PRECONDICIONES	
De Instancia	
1. Verificar que las tablas referenciales se encuentren llenas para el continuo ingreso de información en la plantilla de acopio de información de depósito "D01".	
2. Verificar tanto cabecera y detalle.	
De Relación	
POSCONDICIONES	
De Instancia	
Recibir los datos pedidos en el formulario en su totalidad, ya anunciados anteriormente, ingresar el acopio de información depósitos "D01".	
De Relación	
SALIDAS PANTALLA	
Muestra una ventana de ingreso, el cual sirve para que el usuario registre depósito con sus respectivos datos.	

3.06. Diagrama de secuencias del sistema

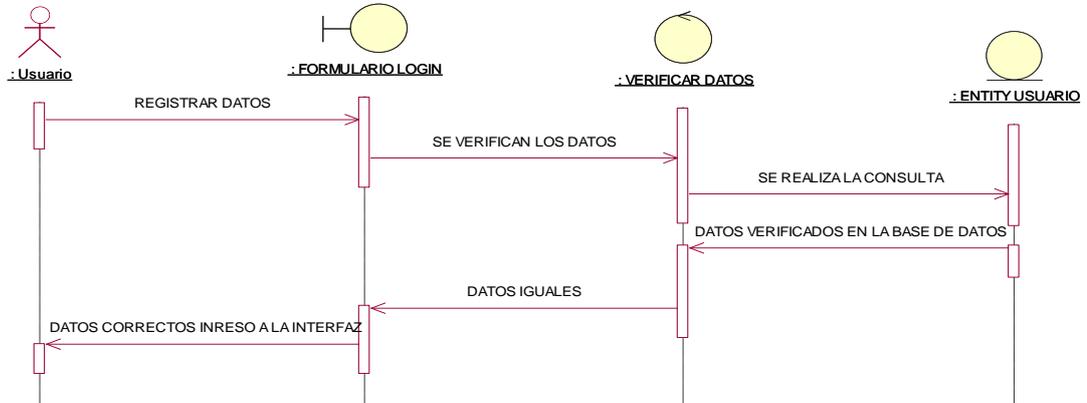


Figura 8: Diagrama de Secuencia del Sistema Módulo de Seguridad

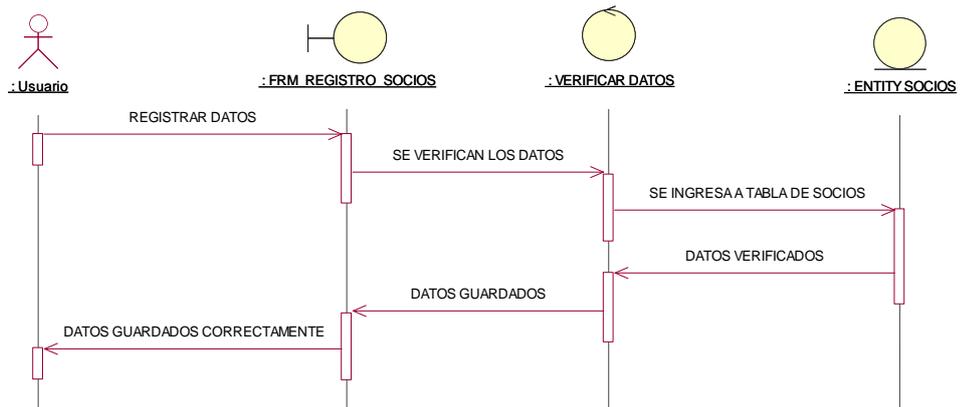


Figura 9: Diagrama de Secuencia del Sistema. Módulo de Socios "S01".

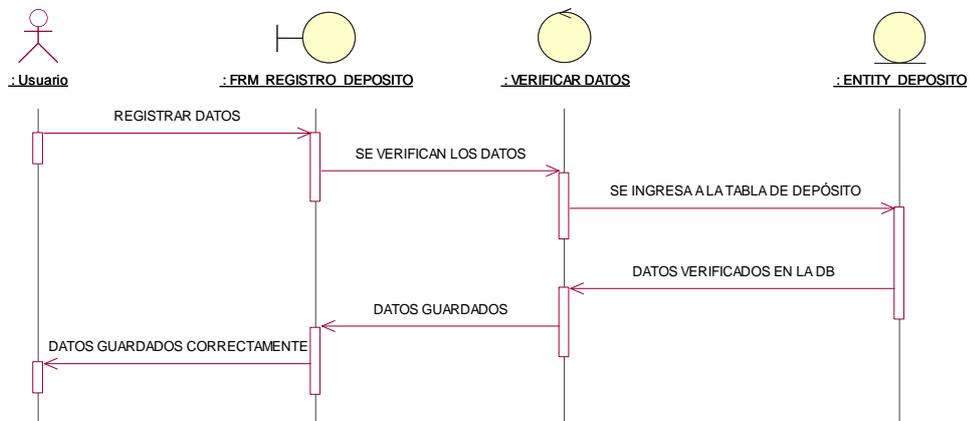


Figura 10: Diagrama de Secuencia del Sistema. Módulo de Depósitos "D01".

Capítulo IV: Análisis de Alternativas

4.01. Matriz de Análisis de Alternativas

Se considerará el impacto que van a tener ciertos objetivos positivos del proyecto, estableciendo las consecuencias esperadas que son de importancia para la cooperativa y para los asociados.

Tabla 15

Matriz de Análisis de Alternativas

MATRIZ DE ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS								
Objetivos	Impacto sobre el propósito	Factibilidad Técnica	Factibilidad Financiera	Factibilidad Social	Factibilidad Política	T	ot	Categorías
Realizar un excelente registro de estructuras SEPS.	3	3	3	4	3	16		Media Alta
Crear socios y sus respectivos acopios de información en menor tiempo y con eficacia	4	4	3	4	3	18		Media Alta
Optimizar el tiempo en la actualización de estructuras SEPS	4	3	4	3	3	17		Media Alta
Mantener una correcta organización de la información para evitar pérdidas de datos	3	3	4	3	3	16		Media Alta
Salvaguardar de manera efectiva los datos generados en la cooperativa	4	4	3	4	3	18		Media Alta
Impulsar el uso de la tecnología a través de una aplicación web	3	3	4	4	3	17		Media Alta
Reducir el consumo de papel en la empresa, apoyando al medio ambiente	4	3	2	3	2	14		Media

Nota:

Prioridades

Baja = 0 al 5

Media Baja = 6 al 10

Media = 11 al 15

Media Alta = 16 al 20

Alta = 21 al 25

4.02. Matriz de Impactos de Objetivos

Tabla 16

Matriz de análisis de impacto de los objetivos

MATRIZ DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE LOS OBJETIVOS				
	Factibilidad de lograrlo	Impacto en Género	Impacto Ambiental	Relevancia Sostenibilidad
OBJETIVOS FINALES	Disponibilidad de financiar el proyecto	Aplicación útil tanto para los clientes como para el personal de la cooperativa	Reduciría en gran número el mal uso del papel.	Credibilidad la generación de estructuras SEPS
OBJETIVOS PROPUESTOS	Contar con recursos humanos y tecnológicos	Manejo amigable para el usuario	Brindar una atención de mayor disposición al usuario	Garantizar un manejo correcto de la información
COMPONENTES	Los beneficios son mayores que los costos		Colaborar con el medio ambiente disminuyendo el uso del papel	
	El beneficio del proyecto es para los involucrados directos e indirectos			
	16	8	12	8

4.03. Estándares para el Diseño de Clases

Un diagrama de clases sirve para visualizar las relaciones entre las clases que involucran el sistema, las cuales pueden ser asociativas, de herencia, de uso y de consentimiento.

Un diagrama de clases está compuesto por los siguientes elementos:

Clase: atributos, métodos y visibilidad. Es la unidad básica que encapsula toda la información de un Objeto (un objeto es una instancia de una clase)².

Relaciones: Herencia, composición, agregación, asociación y uso.

Atributos: Los atributos o características de una clase pueden ser de tres tipos, los que definen el grado de comunicación y visibilidad de ellos con el entorno, estos son³:

Public (+,): Indica que el atributo será visible tanto dentro como fuera de la clase, es decir, es accesible desde todos lados.

Privado (-,): Indica que el atributo sólo será accesible desde dentro de la clase (sólo sus métodos lo pueden acceder).

Protected (#,): Indica que el atributo no será accesible desde fuera de la clase, pero si podrá ser acceder por métodos de la clase además de las subclases que se deriven.

² Tutorial de UML, URL: <http://users.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/modelo.html>

³ Tutorial de UML, URL: <http://users.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/modelo.html>

Métodos: Los métodos u operaciones de una clase son la forma en como ésta interactúa con su entorno, éstos pueden tener las características⁴:

Public (+,): Indica que el método será visible tanto dentro como fuera de la clase, es decir, es accesible desde todos lados.

Private (-,): Indica que el método sólo será accesible desde dentro de la clase (sólo otros métodos de la clase lo pueden acceder).

Protected (#,): Indica que el método no será accesible desde fuera de la clase, pero si podrá ser acceder por métodos de la clase además de métodos de las subclases que se deriven.

Relaciones

En UML, la cardinalidad de las relaciones indica el grado y nivel de dependencia, se anotan en cada extremo de la relación y éstas pueden ser⁵:

Uno o muchos: 1..* (1..n)

0 o muchos: 0..* (0..n)

Número fijo: m (m denota el número).

Herencia (Especialización/Generalización): Indica que una subclase hereda los métodos y atributos especificados por una super clase, por ende la subclase además de poseer sus propios métodos y atributos, poseerá las características y atributos visibles de la super clase (public y protected).

⁴ Tutorial de UML, URL: <http://users.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/modelo.html>

⁵ Tutorial de UML, URL: <http://users.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/modelo.html>

Agregación: Para modelar objetos complejos, no bastan los tipos de datos básicos que proveen los lenguajes: enteros, reales y secuencias de caracteres. Cuando se requiere componer objetos que son instancias de clases definidas por el desarrollador de la aplicación.

Por Referencia: Es un tipo de relación dinámica, en donde el tiempo de vida del objeto incluido es independiente del que lo incluye. Este tipo de relación es comúnmente llamada agregación (el objeto base utiliza al incluido para su funcionamiento).

Asociación: La relación entre clases conocida como asociación, permite asociar objetos que colaboran entre sí. Cabe destacar que no es una relación fuerte, es decir, el tiempo de vida de un objeto no depende del otro.

Dependencia o Instanciación (uso): Representa un tipo de relación muy particular, en la que una clase es instanciada (su instanciación es dependiente de otro objeto/clase). Se denota por una flecha punteada.

4.04. Diagrama de clases

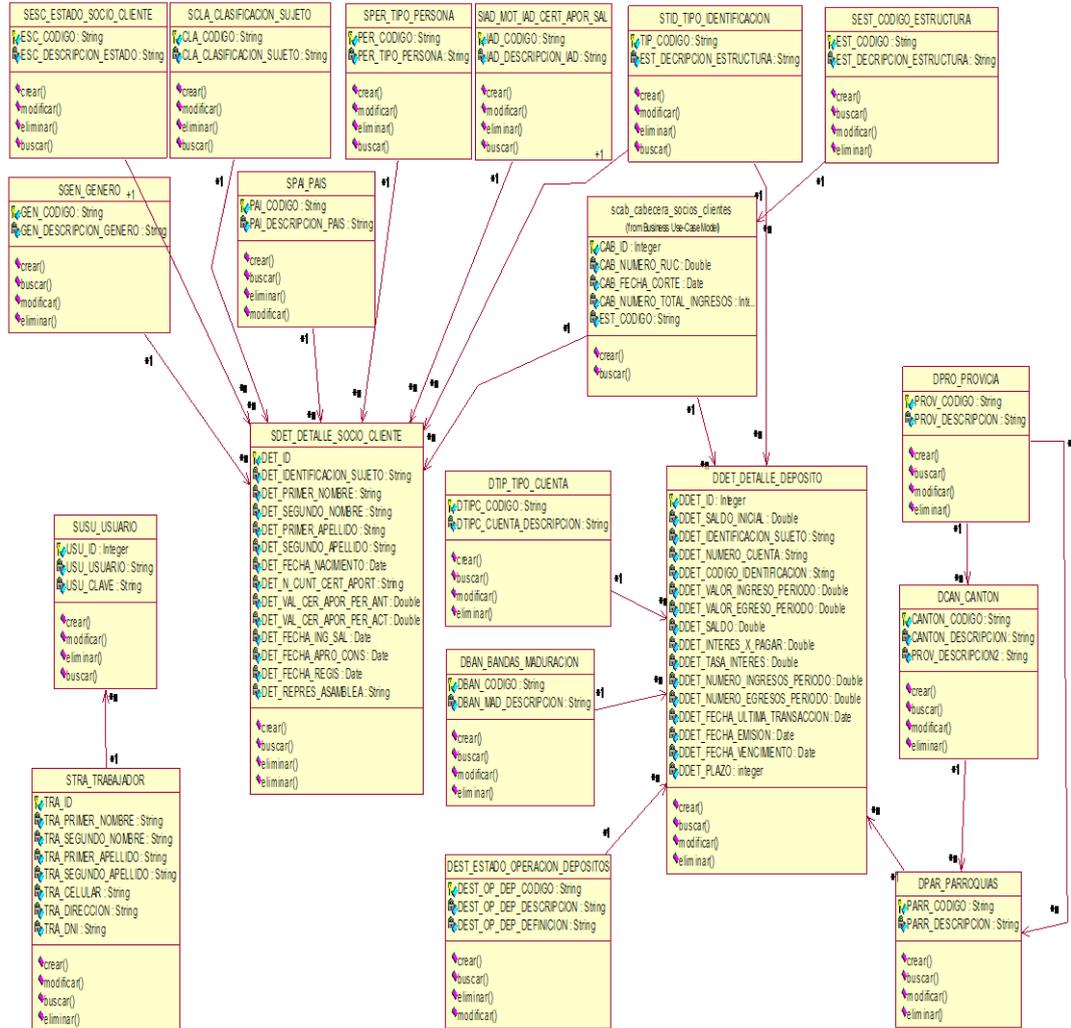


Figura 11: Diagrama de Clases.

4.06. Diagrama de Componentes

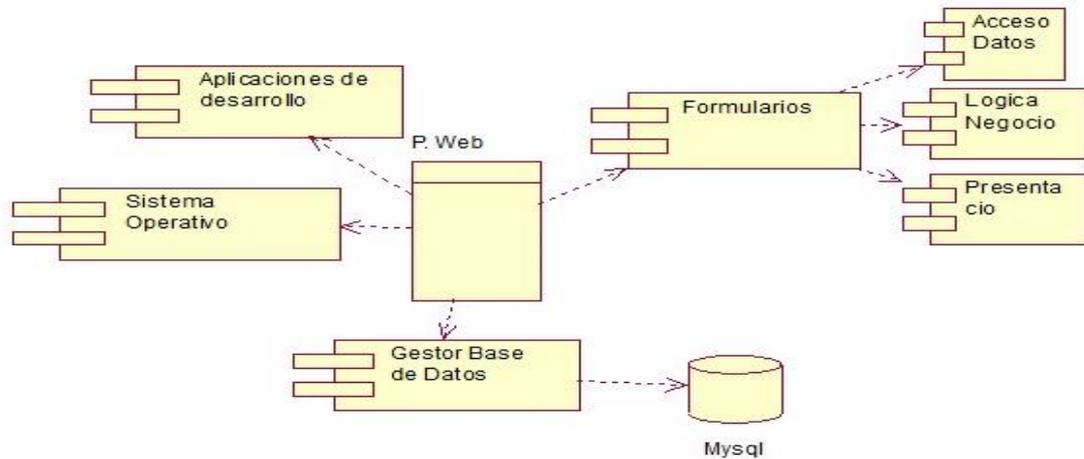


Figura 13: Diagrama de componentes

4.07. Diagramas de Estrategias



Figura 14: Diagrama de estrategias.

4.08. Matriz de Marco Lógico.

En esta matriz se examina el resultado de nuestro objetivo, la intención de los componentes para cumplir con el fin del proyecto.

Tabla 17

Matriz de Marco Lógico.

Resumen narrativo de objeto	Indicador	Medios de verificación	Supuestos
Fin: Mejorar el proceso de estructuración de acopio de información requerida por la SEPS	Solución informática de fácil manejo e intuitiva.	Encuesta de satisfacción del usuario del sistema	
Propósito: Sistematización del proceso de estructuración SEPS, la cual genera orden en la información.	Mejorar el proceso de estructuración de acopio de información requerida por la SEPS	Informe con una lista de correcciones	La solución se deberá corregir según el informe de errores.
Componentes: Interés de miembros de la organización y colaboradores de la cooperativa.	Realizar charlas para impulsar el uso de la tecnología	Entrevistas y encuestas	Miembros de la organización satisfechos al utilizar la tecnología para el proceso de acopio de información
Actividades Capacitar al personal involucrado sobre la automatización del proceso de estructuración de acopio de información	Se enfoca en la reducción de costes en los componentes que incorporará el proyecto.	Estadísticas de gastos y pérdidas que involucra el proceso de estructuración de acopio de información	El personal sabe cómo realizar el proceso actual de estructuración de acopio de información.

4.09.02. Vista física.

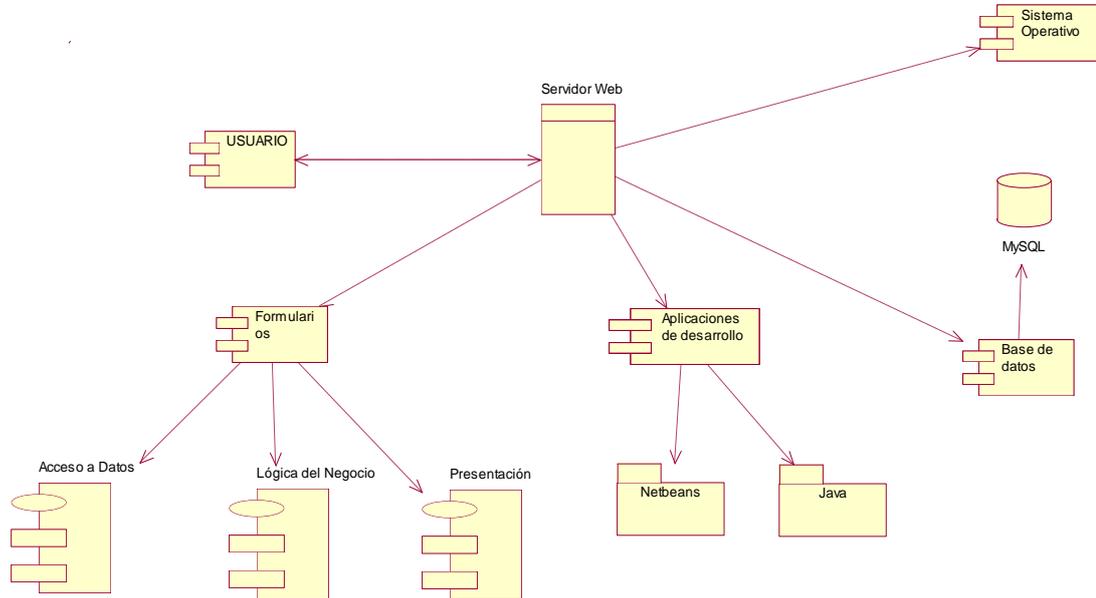


Figura 17: Diagrama de despliegue

4.09.03. Vista de desarrollo.

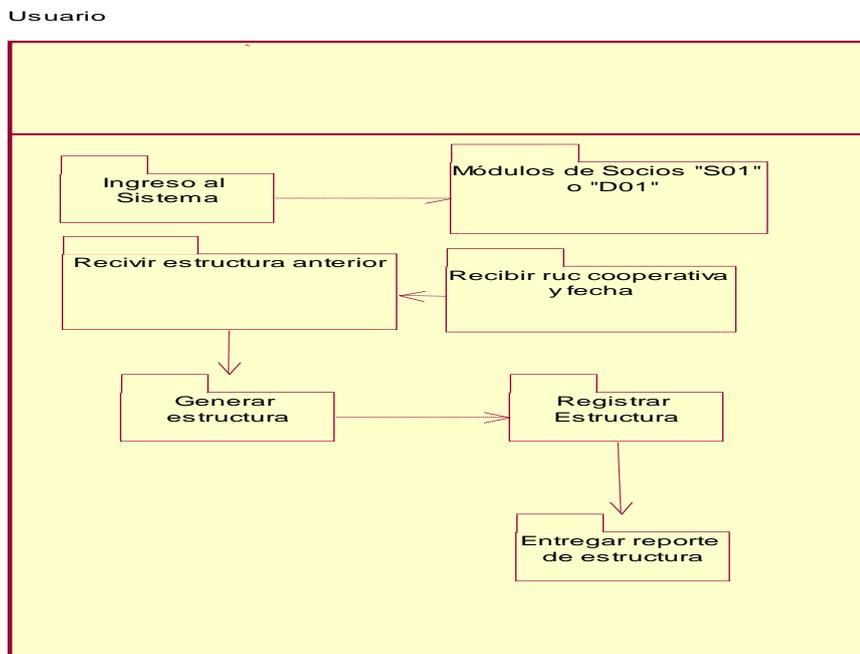


Figura 18: Diagrama de Paquetes

4.09.04. Vista de procesos.

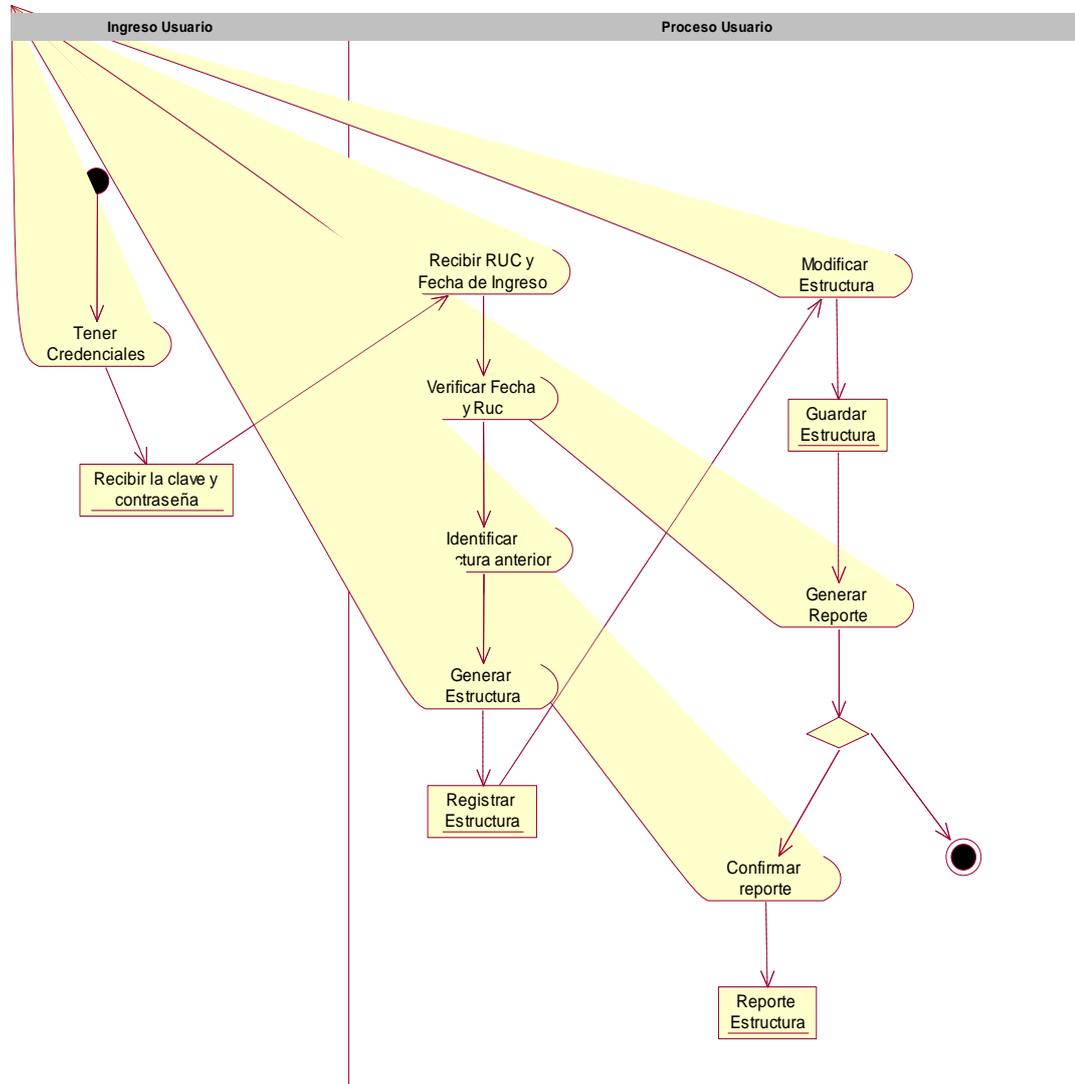


Figura 19: Diagrama de actividades.

Capítulo V: Propuesta

5.01. Especificación de estándares de programación.

El objeto del presente documento es el establecimiento de los estándares o convenciones de programación empleados en el desarrollo de software sobre la plataforma Java. Este modelo de programación está basado en los estándares recomendados por Sun Microsystems, que han sido difundidos y aceptados ampliamente por toda la comunidad java, y que han terminado por consolidarse como un modelo estándar de programación de facto⁶. Facilitan el mantenimiento de una aplicación. Dicho mantenimiento constituye el 80% del coste del ciclo de vida de la aplicación.

Organización de ficheros

Las clases en Java se agrupan en paquetes. Estos paquetes se deben organizar de manera jerárquica, de forma que todo código desarrollado para el Ayuntamiento de Málaga tendrá que estar incluido dentro del paquete "eu.malaga".

Dentro del paquete principal las clases se organizarán en sub paquetes en función del área, organismo o sección del Ayuntamiento al que pertenezca el código desarrollado.

Fichero fuente Java (.java)

Cada fichero fuente Java debe contener una única clase o interfaz pública. El nombre del fichero tiene que coincidir con el nombre de la clase. En todo fichero fuente Java distinguimos las siguientes secciones:

⁶ Java - Estándares de programación viernes, 2 de julio de 2010,

<http://javafoundations.blogspot.com/2010/07/java-estandares-de-programacion.html>

Comentarios de inicio, sentencia de paquete., sentencias de importación.,
declaraciones de clases e interfaces.

Sentencias de paquete

La primera línea no comentada de un fichero fuente debe ser la sentencia de paquete,
que indica el paquete al que pertenece(n) la(s) clase(s) incluida(s) en el fichero
fuente. Por ejemplo,

```
package javax.crypto;
```

Sentencias de importación

Tras la declaración del paquete se incluirán las sentencias de importación de los
paquetes necesarios. Esta importación de paquetes obligatorios seguirá el siguiente
orden:

Paquetes del JDK de java.

Paquetes de utilidades no pertenecientes al JDK de Java, de frameworks de
desarrollo o de proyectos opensource tales como apache, hibernate,
springframework, etc.

Paquetes desarrollados para el Ayuntamiento de Málaga.

Paquetes de la aplicación.

```
import java.io.*; // BufferedReader, PrintWriter, FileInputStream, File
```

```
import java.util.ArrayList;
```

Longitud de línea

La longitud de línea no debe superar los 80 caracteres por motivos de visualización e impresión.

División de líneas

Cuando una expresión ocupe más de una línea, esta se podrá romper o dividir en función de los siguientes criterios:

Tras una coma, antes de un operador, se recomienda las rupturas de nivel superior a las de nivel inferior, alinear la nueva línea con el inicio de la expresión al mismo nivel que la línea anterior, si las reglas anteriores generan código poco comprensible, entonces estableceremos tabulaciones de 8 espacios.

Comentarios

Distinguimos dos tipos de comentarios: los comentarios de implementación y los de documentación.

Comentarios de implementación

Estos comentarios se utilizan para describir el código ("el cómo"), y en ellos se incluye información relacionada con la implementación.

Distinguimos tres tipos de comentarios de implementación:

Comentarios de bloque: Permiten la descripción de ficheros, clases, bloques, estructuras de datos y algoritmos.

/*

* Esto es un comentario */

Comentarios de línea: Son comentarios cortos localizados en una sola línea y tabulados al mismo nivel que el código que describen. Si ocupa más de una línea se utilizará un comentario de bloque. Deben estar precedidos por una línea en blanco.

```
/* Esto es un comentario de línea */
```

```
// Esto es otro comentario de línea
```

Comentario a final de línea: Comentario situado al final de una sentencia de código y en la misma línea.

```
int contador = 4 + 10; // Inicialización del contador
```

```
contador++; /* Incrementamos el contador */
```

Declaraciones

Una declaración por línea

Se recomienda el uso de una declaración por línea, promoviendo así el uso de comentarios. Ejemplo,

```
int idUnidad; // Identificador de la unidad organizativa
```

Inicialización

Toda variable local tendrá que ser inicializada en el momento de su declaración, salvo que su valor inicial dependa de algún valor que tenga que ser calculado previamente.

```
int idUnidad = 1;
```

```
String[] funciones = { "Administración", "Intervención", "Gestión" };
```

Localización

Las declaraciones deben situarse al principio de cada bloque principal en el que se utilicen, y nunca en el momento de su uso.

```
public void unMetodo() {  
  
int contador = 0; // inicio del método  
  
...}
```

Declaración de clases / interfaces

Durante el desarrollo de clases / interfaces se deben seguir las siguientes reglas de formateo:

No incluir ningún espacio entre el nombre del método y el paréntesis inicial del listado de parámetros. El carácter inicio de bloque ("{"") debe aparecer al final de la línea que contiene la sentencia de declaración. El carácter fin de bloque ("}") se sitúa en una nueva línea tabulada al mismo nivel que su correspondiente sentencia de inicio de bloque, excepto cuando la sentencia sea nula, en tal caso se situará detrás de "{". Los métodos se separarán entre sí mediante una línea en blanco.

```
public classe ClaseEjemplo extends Object {  
  
int variable1;  
  
int variable2;  
  
public ClaseEjemplo() {  
  
variable1 = 0;variable2 = 1; } ... }
```

Sentencias

Cada línea debe contener como máximo una sentencia. Ejemplo, `int contador++;`

En el bloque "catch" siempre se imprimirá una traza de error indicando el tipo de excepción generada y posteriormente se elevará dicha excepción al código invocante, salvo que la lógica de ejecución de la aplicación no lo requiera. Siempre se utilizará el bloque "finally" para liberar recursos y para imprimir trazas de monitorización de fin de ejecución.

```
try {  
  
    sentencias;  
  
} catch (ClaseException e) {  
  
    sentencias;  
  
} finally {  
  
    sentencias; }  

```

Nomenclatura de identificadores

Las convenciones de nombres de identificadores permiten que los programas sean más fáciles de leer y por tanto más comprensibles. También proporcionan información sobre la función que desempeña el identificador dentro del código, es decir, si es una constante, una variable, una clase o un paquete, entre otros.

Paquetes

Se escribirán siempre en letras minúsculas para evitar que entren en conflicto con los nombres de clases o interfaces. El prefijo del paquete siempre corresponderá a un nombre de dominio de primer nivel, tal como: es, eu, org, com, net, etc.

Ejemplo:

es.provincia.organismo1.festivaldecine

Clases e interfaces

Los nombres de clases deben ser sustantivos y deben tener la primera letra en mayúsculas. Si el nombre es compuesto, cada palabra componente deberá comenzar con mayúsculas. Los nombres serán simples y descriptivos. Debe evitarse el uso de acrónimos o abreviaturas, salvo en aquellos casos en los que dicha abreviatura sea más utilizada que la palabra que representa (URL, HTTP, etc.)

class Ciudadano

Métodos

Los métodos deben ser verbos escritos en minúsculas. Cuando el método esté compuesto por varias palabras cada una de ellas tendrá la primera letra en mayúsculas.

public void insertaUnidad(Unidad unidad);

Variables

Las variables se escribirán siempre en minúsculas. Las variables compuestas tendrán la primera letra de cada palabra componente en mayúsculas.

Las variables nunca podrán comenzar con el carácter "_" o "\$". Los nombres de variables deben ser cortos y sus significados tienen que expresar con suficiente claridad la función que desempeñan en el código.

Unidad unidad;

Prácticas de programación

Visibilidad de atributos de instancia y de clase

Los atributos de instancia y de clase serán siempre privados, excepto cuando tengan que ser visibles en subclases heredadas, en tales casos serán declarados como protegidos.

El acceso a los atributos de una clase se realizará por medio de los métodos "get" y "set" correspondientes, incluso cuando el acceso a dichos atributos se realice en los métodos miembros de la clase.

```
public class Unidad {  
  
    private int id;  
  
    private String nombre;  
  
    ...  
  
    public void actualizaUnidad(Unidad unidad) {  
  
        this.setId(unidad.getId());  
  
        this.setNombre(unidad.getNombre());  
  
    }... }
```

Referencias a miembros de una clase

Evitar el uso de objetos para acceder a los miembros de una clase (atributos y métodos estáticos). Utilizaremos en su lugar el nombre de la clase. Por ejemplo:

```
metodoUtilidad(); // Acceso desde la propia clase estática
```

```
ClaseUtilidad.metodoUtilidad(); // Acceso común desde cualquier clase
```

Constantes

Los valores constantes (literales) nunca aparecerán directamente en el código. Para designar dichos valores se utilizarán constantes escritas en mayúsculas y se declararán, según su ámbito de uso, o bien en una Clase de constantes creada para tal efecto, o bien en la clase donde sean utilizadas.

```
// Uso correcto
```

```
public final int CODIGOERROR_USUARIONOENCONTRADO = 1;...
```

```
switch (error) {
```

```
case CODIDOGERROR_USUARIONOENCONTRADO: ...}
```

Asignación sobre variables

Se deben evitar las asignaciones de un mismo valor sobre múltiples variables en una misma sentencia, ya que dichas sentencias suelen ser difíciles de leer.

```
int a = b = c = 2; // Evitar
```

Los nombres de los métodos se declaran en notación camelCase⁷.

5.02. Diseño de Interfaces de Usuario

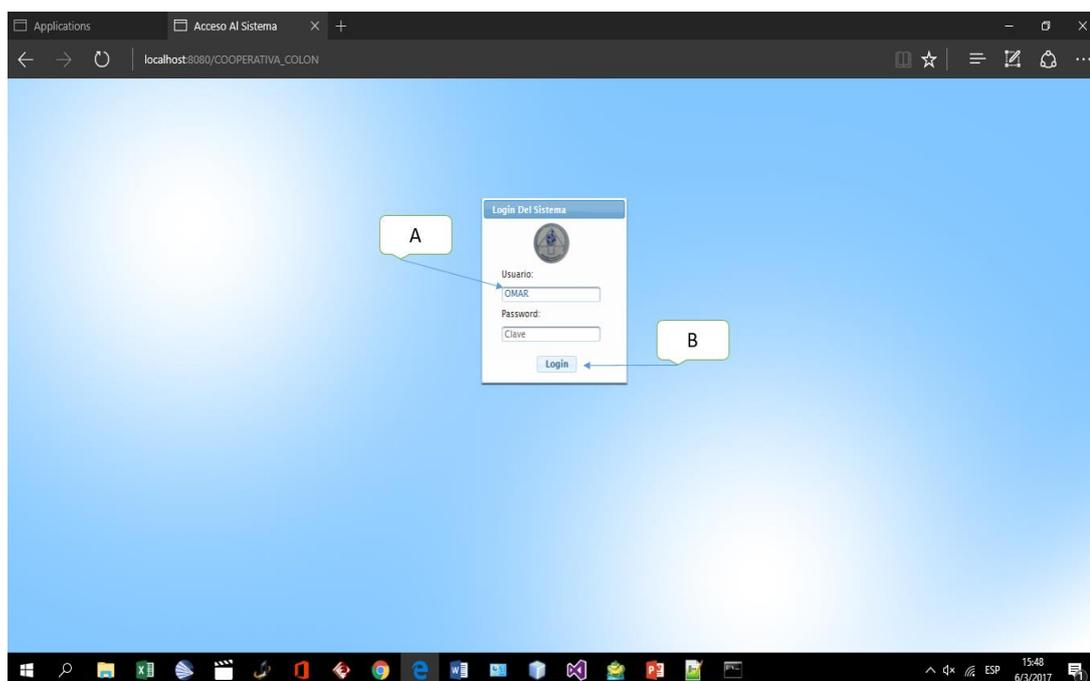


Figura 20: Interfaz de seguridad

A: Input text.- Permite el ingreso de los datos para su autenticación.

B: Botón.- Envía los datos para que sean autenticados.

⁷ MAG, Estándares de programación 21 de Noviembre 2013,

<http://sistemas.mag.go.cr/SoporteTecnico/Est%C3%A1ndares%20de%20Sistemas.pdf>

SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE ESTRUCTURACIÓN DE ACOPIO DE INFORMACIÓN REQUERIDA POR LA SEPS MEDIANTE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA ORIENTADA A LA WEB PARA LA COOPERATIVA COACHT "CRISTÓBAL COLÓN" SEGMENTO 5, EN LA CIUDAD DE QUITO, ABRIL 2017 – SEPTIEMBRE 2017.

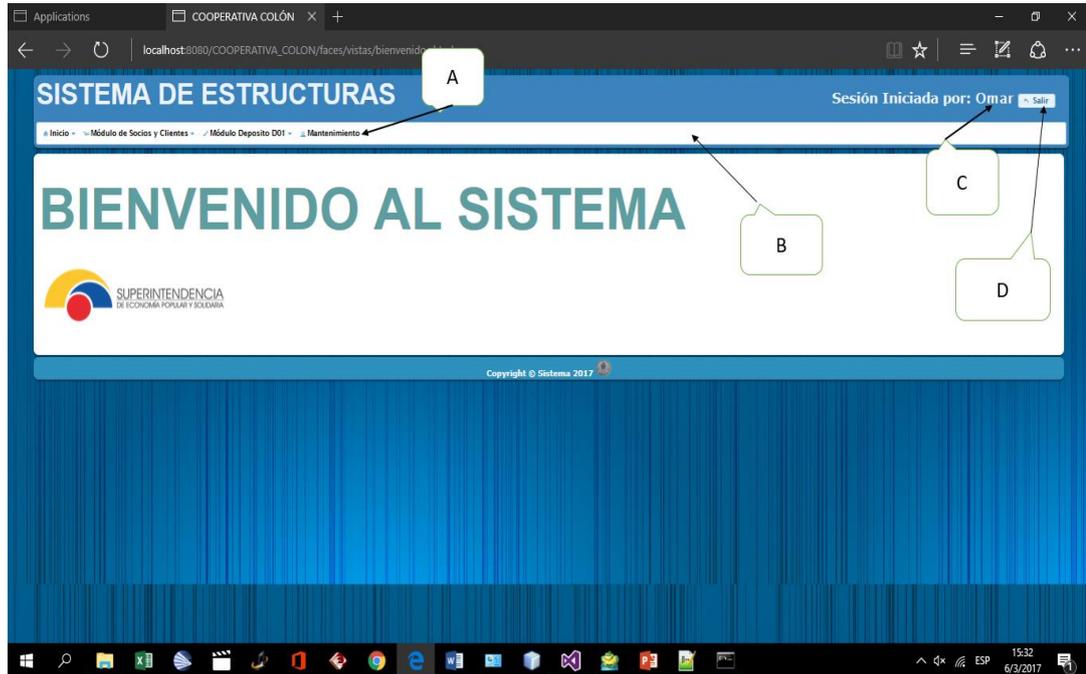


Figura 21. Interfaz de Inicio

A: Botones de enlace.- Nos ayudan ir navegando por nuestra aplicación.

B: Menú del sistema.- Aquí se ubica todos los enlaces a las páginas.

C: Label .- Se muestra el nombre del usuario en sesión.

D: Botón Salir.- Nos permite abandonar el sistema y cerrar la sesión.

Figura 22: Interfaz del Módulo de Socios "S01"

A: Botón Nueva Estructura Socio.- Insertar un nuevo socio en la estructura.

B: Botón Choose.- Elegir archivo de Excel para ingresar datos automáticamente.

C: Botón Actualizar.- Nos ayuda a aceptar el proceso de importación del Excel.

D: Combo Box Fecha Actualización.- Permite elegir la fecha que se quiere proceder a copiar y generar una nueva estructura.

E: Text box Ruc Cooperativa.- Permite ingresar el RUC de la cooperativa

F: Calendar Box Fecha de Corte.- Elegir fecha para la exportación, según la fecha de corte dictada por la SEPS para la cooperativa.

G: Botón Generar Estructura.- Permite realizar una copia de una estructura anterior.

H: Botón Eliminar Estructura.

I: Botón Mostrar Datos. - Permite desplegar la información de la nueva estructura generada.

J: Datatable Socios. - Se muestra los registros ingresados, modificados.

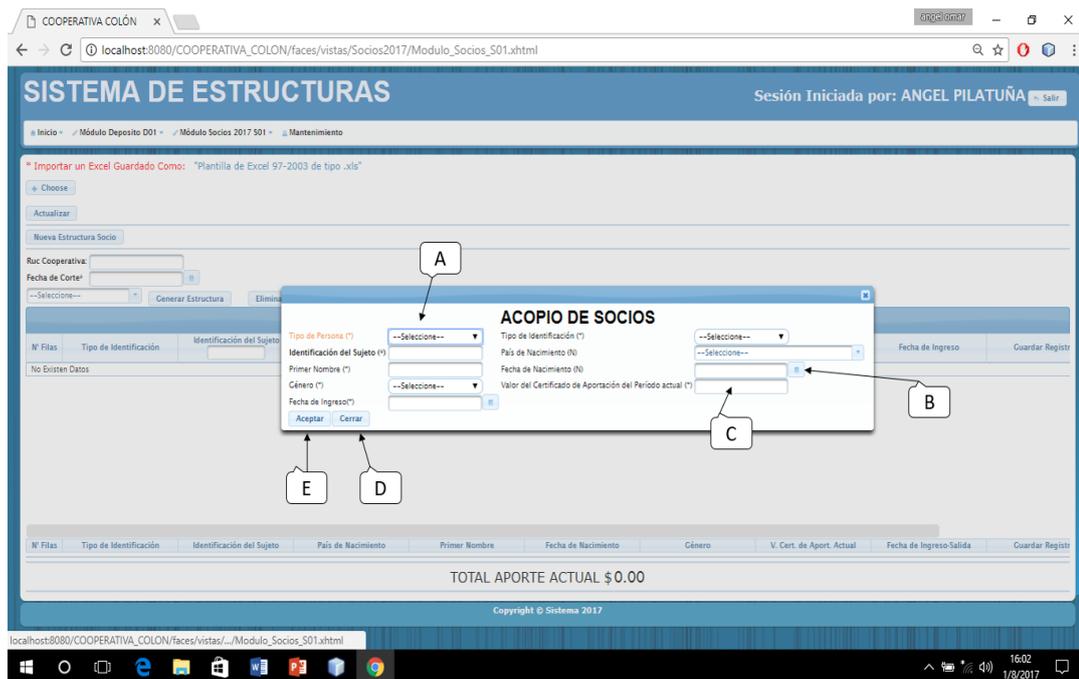


Figura 23: Interfaz del Módulo de Socios "S01".- Crear un nuevo socio

A: Combobox.- Elegir de forma dinámica los tipos de descripciones dadas.

B: Calendarbox.- Elegir la fecha.

C: Textbox.- Ingresar la descripción pedida.

D: Botón Cancelar.- No guardar y salir.

E: Botón Aceptar.- Guardar el registro.



Figura 24: Interfaz del Módulo de Depósitos "D01"

A: Botón Nueva Estructura Depósito.- Insertar un nuevo depósito en la estructura.

B: Botón Choose.- Elegir archivo de Excel para ingresar datos automáticamente.

C: Botón Actualizar.- Nos ayuda a aceptar el proceso de importación del Excel.

D: Combo Box Fecha Actualización.- Permite elegir la fecha que se quiere proceder a copiar y generar una nueva estructura.

E: Text box Ruc Cooperativa.- Permite ingresar el RUC de la cooperativa

F: Calendar Box Fecha de Corte.- Elegir fecha para la exportación, según la fecha de corte dictada por la SEPS para la cooperativa.

G: Botón Generar Estructura.- Permite realizar una copia de una estructura anterior.

H: Botón Eliminar Estructura.

I: Botón Mostrar Datos.- Permite desplegar la información de la nueva estructura generada.

J: Datatable Depósito.- Se muestra los registros ingresados, modificados.

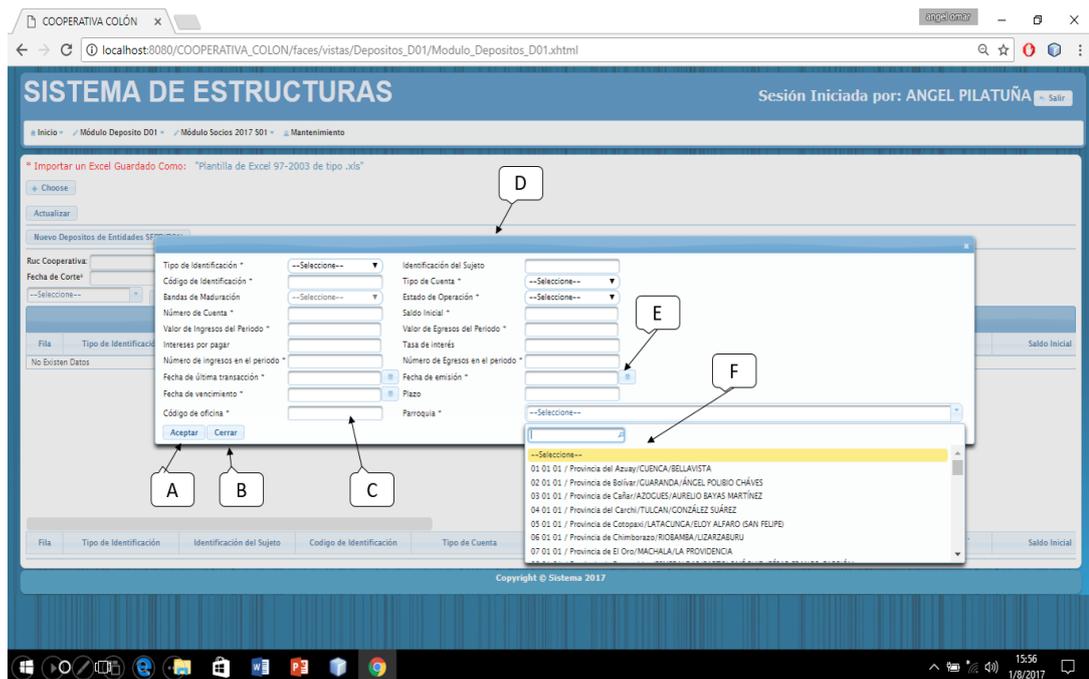


Figura 25: Interfaz del Módulo de Depósitos "D01".- Crear un depósito

A: Botón Aceptar.- Guardar el registro.

B: Botón Cancelar.- No guardar y salir.

C: Textbox.- Ingresar la descripción pedida.

D: Formulario.- Permite ingresar la información necesitada

E: Calendarbox.- Elegir la fecha.

F: Combobox.- Elegir de forma dinámica los tipos de descripciones dadas.

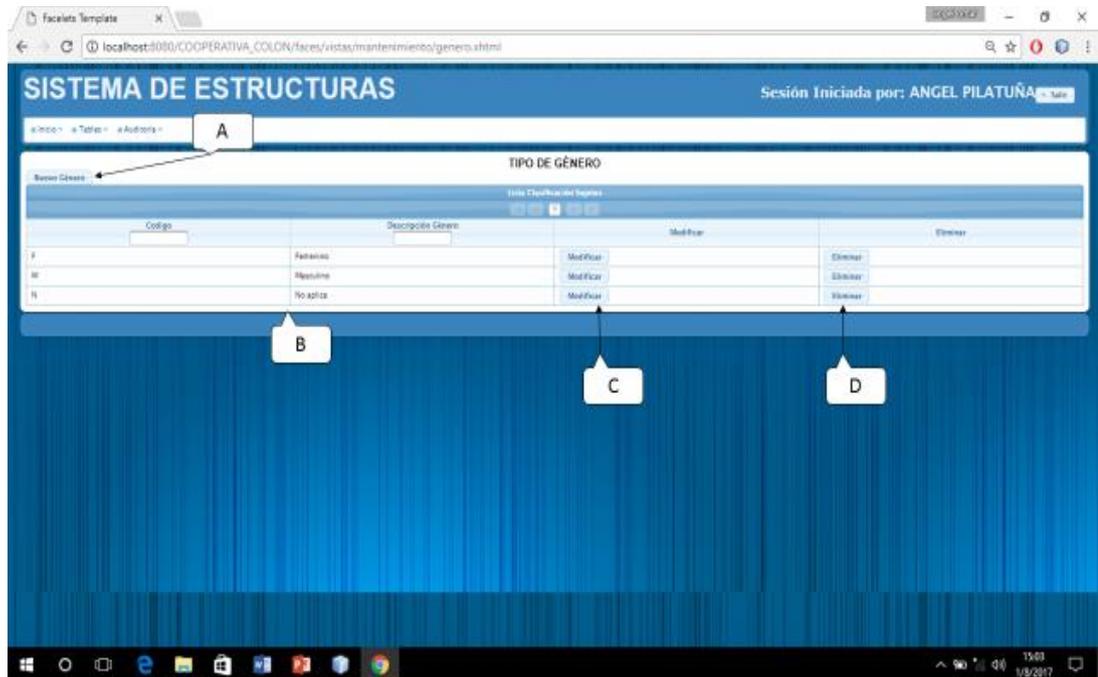


Figura 26: Interfaz de Mantenimiento

A: Botón Nuevo. - Ingresar un nuevo dato en la tabla de mantenimiento.

B: Datatable.- Muestra la información de la tabla de mantenimientos.

C: Botón Modificar.- Modificar el registro del mantenimiento.

D: Botón Eliminar el registro de mantenimiento.

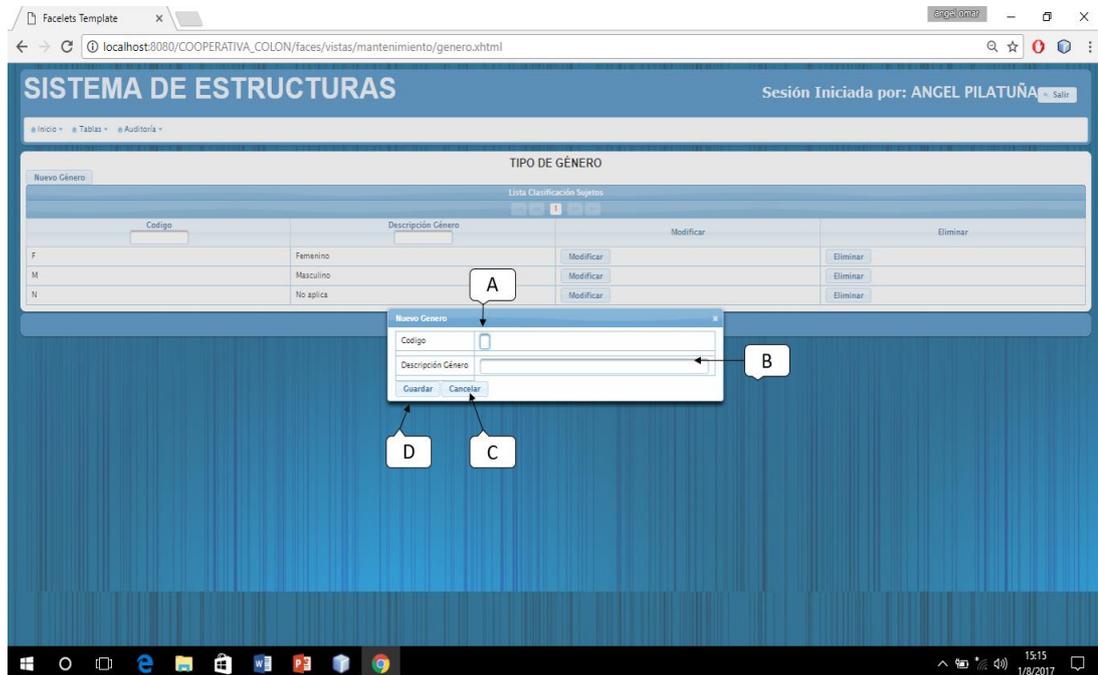


Figura 27: Interfaz de Mantenimiento. - Formulario crear

A: Código.- Ingresar la identificación del registro.

B: Texbox Descripción.- Ingresar la definición del registro.

C: Botón Guardar.

D: Botón Cancelar.- No guardar y salir.

5.03. Especificación de pruebas de unidad

Tabla 18

Guardar Usuario

Identificador de la prueba	PU001
Método a probar	Guardar Usuario
Objetivo de la prueba	Ingresar usuarios en la solución informática
Datos de Entrada	Los datos habituales que el usuario hace para el registro en el software de la cooperativa
Resultado Esperado	Registro exitoso con la validación de datos correspondientes
Comentarios	Esta prueba se realizó con éxito en un proceso que ofrece Netbeans llamado jUnit

Tabla 19

Registrar Socios "S01"

Identificador de la prueba	PU002
Método a probar	Guardar Socio
Objetivo de la prueba	Ingresar socios en la solución informática
Datos de Entrada	Los datos habituales que el usuario hace para el registro en el software de la cooperativa
Resultado Esperado	Registro exitoso con la validación de datos correspondientes
Comentarios	Esta prueba se realizó con éxito en un proceso que ofrece Netbeans llamado jUnit

Tabla 20*Guardar Depósitos D01*

Identificador de la prueba	PU003
Método a probar	Guardar Depósito
Objetivo de la prueba	Ingresar depósitos en la aplicación
Datos de Entrada	
Los datos habituales que el usuario hace para el registro en el software de la cooperativa	
Resultado Esperado	
Registro exitoso con la validación de datos correspondientes	
Comentarios	
Esta prueba se realizó con éxito en un proceso que ofrece Netbeans llamado jUnit	

5.04. Especificación de pruebas de aceptación**Tabla 21***Prueba A. Guardar Usuario*

Identificador de la prueba	PA001
Casos de Usos	Guardar Usuario
Tipo de Usuario	Administrador
Objetivos de la prueba	Ingresar a los nuevos usuarios para la manipulación de la solución informática.
Secuencia de eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuario ingresa al sistema. 2. Verificar si el usuario existe. 3. Ingreso de datos, o se los modifican. 	
Resultado Esperado	
Registrar y guardar la información de forma segura, para que el usuario tenga credenciales para el ingreso al sistema, con su respectivo privilegio.	
Comentarios:	
La información solicitada es muy útil para su uso.	
Estado:	Aceptado

Tabla 22

Prueba A. Guardar Socios S01

Identificador de la prueba	PA002
Casos de Usos	Guardar Socio
Tipo de Usuario	Contador, Gerente
Objetivos de la prueba	Ingresar a los nuevos socios para la manipulación de la solución informática.
Secuencia de eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuario ingresa al sistema. 2. Ingresar RUC de la cooperativa, fecha de corte. 3. Generar Estructura con la fecha anterior 4. Mostrar Estructura 5. Ingresar el nuevo socio con los datos requeridos 6. Modificar el socio si así se lo amerita. 7. Guardar con éxito el socio. 	
Resultado Esperado	
Registrar y guardar la información de forma segura, para que el usuario tenga los datos del socio	
Comentarios:	
La información solicitada es muy útil para su uso.	
Estado:	Aceptado

Tabla 23

Prueba A. Guardar Depósitos "D01"

Identificador de la prueba	PA003
Casos de Usos	Guardar Depósitos
Tipo de Usuario	Contador, Gerente
Objetivos de la prueba	Ingresar los nuevos depósitos para el proceso de estructuración SEPS.
Secuencia de eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuario ingresa al sistema. 2. Ingresar RUC de la cooperativa, fecha de corte. 3. Generar Estructura con la fecha anterior 4. Mostrar Estructura 5. Ingresar el nuevo socio con los datos requeridos 6. Modificar el socio si así se lo amerita. 7. Guardar con éxito el depósito. 	
Resultado Esperado	
Registrar y guardar la información de forma segura, para que el usuario tenga los datos de los depósitos ingresados	
Comentarios:	
La información solicitada es muy útil para su uso.	

Estado: Aceptado

5.05. Especificación de pruebas de carga

Tabla 24

Prueba de Carga Interfaz

Identificador de la Prueba:	PCA001
Tipo de prueba:	Prueba de Carga
Objetivo de la Prueba:	Saber en número de usuarios que pueden entrar en la página web
Descripción:	Se envía una carga de prueba con 60 usuarios (hilos), en Jmeter que acceden a la página principal.
Resultados esperados:	La página no debe mostrar ningún atraso al entrar al sistema y mostrar la interfaz principal
Comentarios	Gracias a esta prueba de carga a la interfaz, nos dimos cuenta que el proceso de ingreso es muy ágil para el usuario sin demoras.

Tabla 25

Prueba de Cargar Datos

Identificador de la Prueba:	PCA002
Tipo de prueba:	Prueba de Carga
Objetivo de la Prueba:	Saber si varios usuarios pueden realizar una consulta en la base de datos
Descripción:	Se remite una carga de prueba con 50 consultas (hilos), en Jmeter que se realizan en el sistema, en este caso consultas SQL.
Resultados esperados:	La página no debe mostrar ningún atraso al procesar cada una de las consultas y peticiones realizadas, pues así se controlara la rapidez del sistema.
Comentarios	Gracias a esta prueba nos dimos cuenta que la carga de datos es muy ágil, las peticiones fueron realizadas exitosamente.

5.06. Configuración del Ambiente mínima/ideal.

Tabla 26

Configuración del Ambiente mínimo/ideal

Tipo	Mínimo	Recomendado	Comentarios
Procesador	1.0 GHz	2.6 o superior	Para un mejor resultado utilice los requisitos recomendados
Memoria	1 GB	2 GB o más	Para un mejor resultado utilice los requisitos recomendados
Disco Duro	75 GB	125 o superior	Para un mejor resultado utilice los requisitos recomendados
Pantalla	800 x 600 256 colores	1024 x 768, color de alta resolución (16 bits)	Para un mejor resultado utilice los requisitos recomendados
Navegador	Internet Explorer, Mozilla Firefox	Google Chrome última versión, Safari, Opera	Para un mejor resultado utilice los requisitos recomendados
Sistema Operativo	Windows XP SP2 o superior.	La última actualización de Windows	Para un mejor resultado utilice los requisitos recomendados

Capítulo VI: Aspectos Administrativos

6.01. Recursos

Los recursos que cumplieron un papel muy importante y que se procedieron a utilizar, fueron de gran ayuda para el desarrollo de la aplicación y además con la utilización de ellos se completó esta solución informática que garantiza al usuario mejorar el proceso en la cooperativa de estructuración SEPS.

Recursos humanos

Se utilizó únicamente un desarrollador, el cual se encargó de realizar el proceso de estructuración SEPS

Recursos tecnológicos

- Windows 10
- NetBeans IDE 8.2
- WampServer 2.5
- MySQL 5.6.17
- IBM Rational Rose Enterprise Edition
- Toad Data Modeler
- Office 2013

Recursos materiales

- Laptop HP 14

-
- Impresora
 - Papel Bond
 - Carpetas

6.02. Presupuesto

Tabla 27.

Matriz de presupuesto

CONCEPTO		MONTO (\$)
1. Personal	Equipo de Desarrollo	500
	Capacitaciones de la SEPS	300
2. Materiales	Manuales Técnicos y Tecnológicos	5
3. Máquinas	Mantenimiento de la PC para la realización de la Aplicación	300
4. Otros Costos	Refrigerio, Transportes, Otros.	300
TOTAL LÍNEA BASE		1405
5. Reserva de Contingencia		100
6. Reserva de Gestión		100
TOTA PRESUPUESTO		1605

6.03. Cronograma

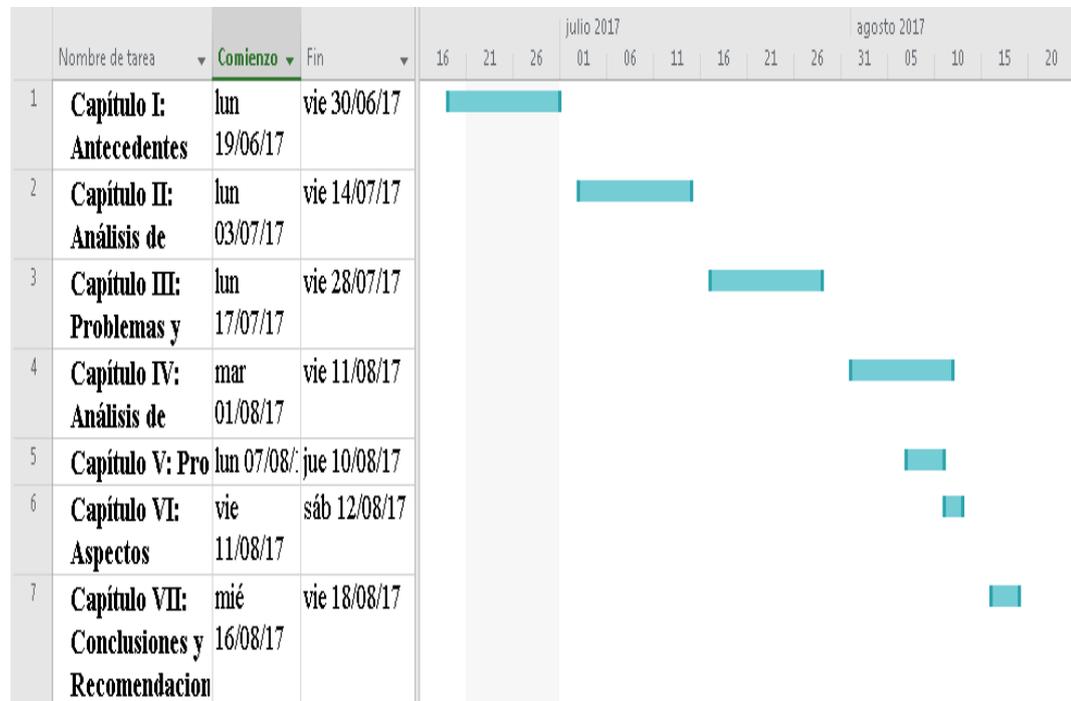


Figura 28: Cronograma de Actividades del Proyecto de Titulación

Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones

7.01. Conclusiones

Los resultados obtenidos en este proyecto de titulación fueron cumplidos, como el objetivo principal el cual es, mejorar el proceso de estructuración de acopio de información requerida por la SEPS pues ahora se ofrece al empleado de la Cooperativa COACHT Cristóbal Colón, un mejor control en el proceso de estructuración de la SEPS, entregando módulos como: seguridad, Socios "S01", Depósitos "D01", el respectivo mantenimiento de las tablas.

Toda esta automatización busca generar mejor calidad y profesionalismo en la cooperativa con mejoras en los procesos competentes, con disminución de tiempos, eliminando el proceso que se realizaba de forma manual, y que ahora se plantea la posibilidad de trabajar con una solución informática, útil que tiene los estándares regidos por la SEPS.

El tiempo que se demorará en realizar el proceso será mínimo, el contador y gerente de la cooperativa tendrá acceso a los datos de todos los socios y los depósitos que ellos van realizando, pero lo más principal se tendrá a disposición las plantillas de ingreso de acopio de información, los cuales como resultado final resolverán exportar en documentos de Excel los archivos que se remitirán al ente de control SEPS.

El objetivo principal el cual se cumplirá con este proyecto de titulación es generar confianza en las tecnologías de información, con altos progreso tecnológico y económico en la cooperativa y así el personal vaya familiarizándose con esta forma de trabajo. El beneficio de esta aplicación es la abundancia de cooperativas que

necesitan este sistema, puesto que todas ellas cumplen con el mismo proceso, lo cual abre una gran puerta para que la aplicación sea contratada y generar ingresos a futuro.

7.02. Recomendaciones

Para mantener los resultados de este proyecto de titulación, y mejorar el proceso de estructuración de acopio de información requerida por la SEPS, el empleado debe tener el mayor conocimiento y familiarizarse con la aplicación, reconocer la manejabilidad de los menús, interfaces, informarse bien del proceso que se realiza al desarrollar las estructuras SEPS, Socios "S01" y Depósitos "D01"

Para que el sistema tenga la mejor calidad y profesionalismo, la cooperativa debe realizar pruebas del sistema en procesos competentes para observar la disminución en tiempos, entre otros, los cuales ayudaran a saber las debilidades y las fortalezas del mismo, considerar que no se desarrolle manualmente el proceso, sino que se trabaje en la solución informática desarrollada para la cooperativa.

Impulsar a que el proceso se realice en menos tiempo, teniendo acceso a los datos de los socios y depósitos, se tendrán que llenar las peticiones que el sistema las solicite, para que las plantillas sean correctamente procesadas, y después exportadas a Excel para remitirlas al sistema de la SEPS.

Confiar en la aplicación, mantenerse o superar el nivel de progreso tecnológico y económico, siempre existe el temor a la tecnología, pero sin ella no existiera no tuviéramos el desarrollo que ahora tenemos en el mundo, estas aplicaciones ayudan a que los procesos se realicen de manera más sencilla y con cortos plazos de tiempo.

ANEXOS

ÍNDICE MANUAL TÉCNICO

TÍTULO	PÁGINA
1. Propósito	65
2. Alcance	65
3. Descripción de módulos.....	65
4. Módulo de Depósito "D01".....	68
5. Diseño de la base de datos	72
6. Diccionario de datos	72
7. Script de la base de datos	83
8. Desarrollo de la aplicación	98
9. Conexión de la Base de Datos.	99
10. Sesión	99
11. Manejo de usuarios con privilegios (ppriPrivilegiosBean.java)	101
12. Capa Interfaz Módulo Socios "S01"	104

A.01. MANUAL TÉCNICO

1. Propósito

Este manual técnico tiene como fin dar a conocer las funcionalidades de la solución informática para la Cooperativa COACHT Cristóbal Colón.

2. Alcance

Se mostrara los procesos seguidos durante el desarrollo, pruebas e implementación de la página web desarrollada.

3. Descripción de módulos

Mantenimiento

Módulo de "SOCIOS S01".

Código de la estructura.- Codificación asignada a la estructura de "Socios", la cual será S01.

Tipo de identificación.- Se refiere al tipo de documento de identificación del socio, Puede ser "C", "R", "P" o "F".

País de nacimiento.- Corresponde al lugar de nacimiento del socio.

Género.- Corresponde al género del socio. En caso de que el socio registre el tipo de identificación "R", deberá usar el código "N" (no aplica).

Módulo de "DEPÓSITOS D01"

Código de la estructura.- Codificación asignada a la estructura de "Socios", la cual será S01.

Tipo de cuenta. - Código del tipo de obligación que mantiene la entidad con el socio o cliente.

Bandas de maduración.- Corresponde a las cuentas contables que hacen referencia a los vencimientos definidos en el Catálogo Único de Cuentas. Este campo será de uso obligatorio cuando se reporte el código “P” (depósito a plazo Fijo).

Estado de la operación.- Código que identifica el estado en el que se encuentra la operación. El código “NV” aplica únicamente para las operaciones generadas en el mes de reporte. Para envíos posteriores, si la operación se mantiene deberá ser reportada con el código “VG”. Cuando una operación de plazo fijo se haya renovado, el código “RV” se mantendrá hasta su vencimiento.

Provincia.- Código de la provincia del Ecuador donde se abrieron los depósitos a la vista, operaciones de reporto, depósitos a plazo, depósitos de garantía o depósitos restringidos.

Cantón.- Código del cantón del Ecuador donde se abrieron los depósitos a la vista, operaciones de reporto, depósitos a plazo, depósitos de garantía o depósitos restringidos.

Parroquia.- Código de la parroquia del Ecuador donde se abrieron los depósitos a la vista, operaciones de reporto, depósitos a plazo, depósitos de garantía o depósitos restringidos.

Negocio.

Módulo "SOCIO S01"

El Sistema requiere el manejo de:

El Sistema Requiere el manejo de los siguientes ítems.

Registro de cabecera

Código de la estructura.

Número de RUC.- Número de RUC de cada entidad del Sector Financiero Popular y Solidario que reporta la información.

Fecha de corte.- Corresponde a la fecha de envío de información de socios por cada entidad.

Número de registros.- Número de registros que contiene el archivo incluido el registro de cabecera.

Registro de Detalle

Tipo de identificación.

Identificación del sujeto.- Corresponde al número de identificación del socio; para personas naturales será el número de cédula de identidad o ciudadanía, para personas jurídicas el número de RUC, para personas extranjeras el número de pasaporte y para refugiados el número asignado por el Ministerio de Relaciones Exteriores. Previó al envío de esta identificación, la entidad deberá verificar en los entes de control

(Registro Civil, SRI, Ministerio de Relaciones Exteriores) el registro de los nombres

y apellidos, razón social o extranjería asignado al socio. En el caso de que el registro sea de un menor de edad se deberá considerar el tipo y la identificación del socio principal, para el caso de asociaciones la identificación corresponderá únicamente al RUC de la asociación.

Apellidos y nombres.- Corresponde a los apellidos y nombres del socio, los cuales deberán ser reportados en letras mayúsculas de acuerdo al documento de identificación.

Fecha de nacimiento.- Corresponde a la fecha de nacimiento del socio.

País de nacimiento.- Corresponde al lugar de nacimiento del socio.

Género.

Valor del certificado de aportación.- Corresponde al valor en dólares que el socio mantiene en el certificado de aportación a la fecha de corte de envío de información.

Fecha de ingreso.- Se refiere a la fecha en la que el socio fue registrado en la entidad.

4. Módulo de Depósito "D01".

Registro de cabecera

Código de la estructura. - Codificación asignada a la estructura de "Depósitos", la cual será D01.

Número de RUC.- Número de RUC de cada entidad del Sector Financiero Popular y Solidario que reporta la información.

Fecha de corte.- Corresponde a la fecha de envío de información de socios por cada entidad.

Número de registros.- Número de registros que contiene el archivo incluido el registro de cabecera.

Registro de Detalle.

Tipo de identificación.- Código del tipo de documento de identificación del socio o cliente que mantenga cuenta de depósitos a la vista, operaciones de reporto, depósitos a plazo, depósitos de garantía y depósitos restringidos. Puede ser “C”, “R”, “P” o “F”.

Identificación.- Número de identificación del socio o cliente que mantenga cuenta de depósitos a la vista, operaciones de reporto, depósitos a plazo, depósitos de garantía o depósitos restringidos. Para personas naturales será el número de cédula de identidad o ciudadanía (validado dentro del registro civil), para personas jurídicas el número de RUC, para personas extranjeras el número de pasaporte y para refugiados el número asignado por el Ministerio de Relaciones Exteriores.

Código de identificación.- Código único que otorga cada entidad al socio o cliente, está relacionado con el número de identificación de los mismos.

Tipo de cuenta.- Código del tipo de obligación que mantiene la entidad con el socio o cliente.

Bandas de maduración.- Corresponde a las cuentas contables que hacen referencia a los vencimientos definidos en el Catálogo Único de Cuentas. Este campo será de uso obligatorio cuando se reporte el código “P” (depósito a plazo fijo).

Estado de la operación.- Código que identifica el estado en el que se encuentra la operación. El código “NV” aplica únicamente para las operaciones generadas en el mes de reporte. Para envíos posteriores, si la operación se mantiene deberá ser reportada con el código “VG”. Cuando una operación de plazo fijo se haya renovado, el código “RV” se mantendrá hasta su vencimiento.

Número de cuenta - documento.- Número del tipo de cuenta asignado al socio o cliente por la entidad, este número debe ser único para cada tipo de cuenta y por cada socio o cliente.

Provincia.

Cantón

Parroquia

Saldo inicial.- Corresponde al saldo final del mes inmediatamente anterior reportado por la entidad.

Valor ingresos del periodo.- Es el monto o valor total de los depósitos registrados en la cuenta del socio o cliente de acuerdo al “Número de cuenta – documento” durante el periodo. En caso de no existir movimientos este campo será CERO.

Valor egresos del periodo.- Es el monto o valor total de los retiros registrados en la cuenta del socio o cliente de acuerdo al “Número de cuenta – documento” durante el periodo. En caso de no existir movimientos este campo será CERO.

Saldo.- Valor de capital, que a la fecha de corte, registran los depósitos a la vista, operaciones de reporto, depósitos a plazo, depósitos de garantía o depósitos restringidos.

Intereses por pagar.- Valor de interés por pagar por parte de la entidad, que a la fecha de corte, acumulan los depósitos a la vista, operaciones de reporto, depósitos a plazo, depósitos de garantía o depósitos restringidos.

Tasa de interés.- Porcentaje de la tasa de interés nominal anual. Debe estar expresada en unidades con dos decimales (Ejemplo: para 6.50% deberá reportarse 6.50).

Número de ingresos en el periodo.- Corresponde al número de transacciones de ingresos realizados por los socios y clientes en cada tipo de cuenta durante el periodo. En caso de no existir transacciones este campo deberá ser CERO (0).

Número de egresos en el periodo.- Corresponde al número de transacciones de egresos o retiros realizados por los socios y clientes en cada tipo de cuenta durante el periodo. En caso de no existir transacciones este campo deberá ser CERO (0).

Fecha de última transacción.- Fecha de la última transacción de depósitos o retiros realizado por el socio o cliente.

Fecha de emisión o apertura de depósitos.- Corresponde a la fecha de apertura de los depósitos a la vista, operaciones de reporto y depósitos de garantía. En caso de los depósitos a plazo, será la fecha de inicio de vigencia de la póliza y para los depósitos restringidos será la fecha en la que se generó esta operación.

Fecha de vencimiento.- Fecha en la que vencen las operaciones de reporto, depósitos a plazo, depósitos de garantía o depósitos restringidos. En caso de un depósito a la vista el campo será NULO.

Plazo.- Periodo de tiempo en que se pactó el depósito. Este campo se llenará para aquellos depósitos con fecha de vencimiento y estará determinado en días. En caso de los depósitos a la vista el campo será CERO (0).

Código de oficina. - Código de oficina (matriz, sucursal o agencia) donde se aperturaron los depósitos a la vista, operaciones de reporto, depósitos a plazo, depósitos de garantía o depósitos restringidos, asignado por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria a cada entidades del Sector Financiero Popular y Solidario y Mutualistas. Se debe considerar que esta información será actualizada de manera periódica.

5. Diseño de la base de datos

El diseño de la base de datos se desarrolló en Power Designer una potente aplicación para este trabajo, también se utilizó el Toad Data Modeler el cual ayuda a importar datos desde Excel, nos permite explorar la base de datos que fue echa sobre MySQL.

6. Diccionario de datos

Módulo Socios y Clientes

Tabla 28
SCAB_CABECERA_SOCIOS_CLIENTES

Tabla de Tipos de Estructuras a Generar					
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	Descripción	Tablas Relación
CAB_ID	int	X		Id Tabla	
EST_CODIGO	varchar	X	(3)	Código Tipo de Estructura	SEST_CODIGO_ESTRUCTURA
CAB_NUMERO_TOTAL_INGRESOS	decimal	X	(6,0)	Número de líneas que contiene el archivo incluido el registro de cabecera.	
CAB_FECHA_CORTE	datetime	X		Fecha correspondiente al último día del mes que se envía la información.	
CAB_NUMERO_RUC	decimal	X	(13,0)	Número de Registro Único de Contribuyentes de cada entidad del Sector Financiero Popular y Solidario.	

Tabla 29
SDET_DETALLE_SOCIO_CLIENTE

Tabla de Tipos de Estructuras a Generar					
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	Descripción	Tablas Relación
DET_ID	Int	X		Id Tabla	
PAI_CODIGO	Varchar	X	(3)	Código País	SPAI_PAIS
CLA_CODIGO	Varchar	X	(1)	Código Clasificación Sujeto	SCLA_CLASIFICACION_SUJETO
IAD_CODIGO	Varchar	X	(2)	Código Motivo Socio o Cliente	SIAD_MOTIVO_IAD_CERTIFICACIONAL
ESC_CODIGO	Varchar	X	(1)	Código Estado Socio o Cliente	SESC_ESTADO_SOCIO_CLIENTE
GEN_CODIGO	Varchar	X	(1)	Código Género	SGEN_GENERO
CAB_ID	Int	X		Código Cabecera	SCAB_CABECERA_SO

					CIOS_CLIENTES
PER_CODIGO	Varchar	X	(1)	Código Tipo de Persona	SPER_TIPO_PERSONA
TIP_CODIGO	Varchar	X	(1)	Código tipo de Identificación	STID_TIPO_IDENTIFICACION
DET_REPRESENTASASAMBLEA	Varchar	X	(2)	El socio es o no representante de la Asamblea General,	
DET_FECHA_REGISTRACION	Date	X		Fecha de envío de la estructura a la SEPS para el registro de ingresos, salidas o actualizaciones de los valores en certificados de aportación de socios.	
DET_FECHA_APROBACION_CONSEJO	Date	X		Fecha en la que el Consejo de Administración de la entidad se reunió y aprobó el ingreso o la salida del socio.	
DET_FECHA_INGRESO	Date	X		Se refiere a la fecha en la que el socio o cliente ingresó o salió de la entidad.	
DET_VALOR_APORTACION_PRESENTE	decimal	X	(15,2)	Se refiere al valor en dólares que el socio mantiene en la cuenta a la fecha del registro.	
DET_VALOR_APORTACION_ANTERIOR	decimal	X	(15,2)	Se refiere al valor en dólares que el socio mantenía en la cuenta en el periodo anterior.	
DET_NUMERO_CERTIFICADO_APORTACION	Varchar	X	(25)	Se refiere al número de cuenta del certificado de aportación que es otorgado por la entidad y deberá ser único para cada socio.	
DET_FECHA_NACIMIENTO	Date	X		Corresponde a la fecha de nacimiento del socio o cliente.	
DET_SEGUNDO_APELLIDO	Varchar	X	(100)	Segundo Apellido	
DET_PRIMERO_APELLIDO	Varchar	X	(100)	Primer Apellido	

DET_SEGUNDO_NOMBRE	Varchar	X	(100)	Segundo Nombre
DET_PRIMER_NOMBRE	Varchar	X	(200)	Primer Nombre
DET_IDENTIFICACION_SUJETO	Varchar	X	(15)	Número de identificación del socio o cliente.

Tabla 30*SEST_CODIGO_ESTRUCTURA*

Descripción	Tabla de Tipos de Estructuras a Generar			
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	Descripción
EST_DESCRIPCION_ESTRUCTURA	Varchar	x	(200)	Descripción de la Estructura a generar
EST_CODIGO	Varchar	x	(3)	Id Tabla

Tabla 31*STID_TIPO_IDENTIFICACION*

Descripción	Tabla de Tipo de Identificación del Sujeto			
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	Descripción
TIP_DESCRIPCION_IDENTIFICACION	varchar	x	(250)	Descripción del Tipo de Identificación
TIP_CODIGO	varchar	x	(1)	Id Tabla

Tabla 32*SCLA_CLASIFICACION_SUJETO*

Descripción	Tabla de Tipo de Clasificación de Sujeto			
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	Descripción
CLA_CLASIFICACION_SUJETO	varchar	x	(50)	Descripción del Tipo de Clasificación del Sujeto

CLA_CODIGO	varchar	x	(1)	Id Tabla
-------------------	---------	---	-----	----------

Tabla 33

SPAI_PAIS

Tabla de Países del Mundo				
Descripción	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	Descripción
PAI_DESCRIPCION_PAIS	varchar	X	(50)	Descripción de países del Mundo
PAI_CODIGO	varchar	X	(3)	Id Tabla

Tabla 34

SPER_TIPO_PERSONA

Tabla de Tipo de Persona				
Descripción	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	Descripción
PER_TIPO_PERSONA	Varchar	x	(50)	Descripción de tipo de Persona.
PER_CODIGO	Varchar	x	(1)	Id Tabla

Tabla 35

SGEN_GENERO

Tabla de Tipos de Género				
Descripción	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	Descripción
GEN_DESCRIPCION_GENERO	varchar	x	(50)	Descripción de tipo de Género
GEN_CODIGO	varchar	x	(1)	Id Tabla

Tabla 36

SESC_ESTADO_SOCIO_CLIENTE

Tabla de Tipo de Estado del Socio o Cliente				
Descripción	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	Descripción
SESC_ESTADO_SOCIO_CLIENTE	varchar	x	(1)	Id Tabla

ESC_CODIGO	varchar	x	(1)	Id Tabla
ESC_DESCRIPCION_ESTADO	varchar	x	(50)	Descripción de tipo de Estado del Socio o Cliente

Tabla 37

SIAD_MOT_IAD_CERT_APOR_SAL

Descripción	Tabla de Motivo de Ingreso, Aumento o Disminución de Certificados de Aportación y Salidas.			
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	Descripción
IAD_CODIGO	varchar	x	(2)	Id Tabla
IAD_DESCRIPCION_IAD	varchar	x	(100)	Descripción del Motivo de Ingreso, Aumento o Disminución de Certificados de Aportación y Salidas. del Socio o Cliente

Módulo Depósitos "D01"

Tabla 38

SCAB_CABECERA_SOCIOS_CLIENTES

Descripción	Tabla de Tipos de Estructuras a Generar				
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	Descripción	Tablas Relación
CAB_ID	int	X		Id Tabla	
EST_CODIGO	varchar	X	(3)	Código Tipo de Estructura	SEST_CODIGO_ESTRUCTURA
CAB_NUMERO_TOTAL_INGRESOS	decimal	X	(6,0)	Número de líneas que contiene el archivo incluido el registro de cabecera.	
CAB_FECHA_CORTE	datetime	X		Fecha correspondiente al último día del mes que se envía la información.	
CAB_NUMERO_RUC	decimal	X	(13,0)	Número de Registro Único de Contribuyentes de cada entidad del Sector Financiero Popular y Solidario.	

Tabla 39

DDET_DETALLE_DEPOSITO

Descripción	Tabla de Tipos de Estructuras a Generar				
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	Descripción	Tablas Relación
DDET_ID	Int	X		Id Tabla	
DDET_CO DIGO_OFI CINA	Varchar	X	(10)	Código de identificación asignado por la SEPS a cada oficina de las entidades del Sector Financiero Popular y Solidario.	
DDET_PLA ZO	Decimal	X	(5,0)	Periodo de tiempo en que se pactó el depósito.	
DDET_FEC HA_VENCI MIENTO	Date	X		Fecha en la que vencen las operaciones de reporto, depósitos a plazo, depósitos de garantía o depósitos restringidos.	
DDET_FEC HA_EMISI ON	Date	X		Fecha de apertura de los depósitos a la vista, operaciones de reporto y depósitos de garantía.	
DDET_FEC HA_ULTI MA_TRAN SACCION	Date	X		Fecha en la que se realizó la última transacción.	
DDET_NU MERO_EG RESOS_PE RIODO	decimal	X	(10,0)	Número total de egresos de acuerdo al "Número de cuenta – documento" durante el periodo.	
DDET_NU MERO_IN GRESOS_P ERIODO	Decimal	X	(10,0)	Número de ingresos de acuerdo al campo "Número de cuenta – documento" durante el periodo.	
DDET_TAS A_INTERE S	Decimal	X	(4,2)	Porcentaje de la tasa de interés nominal anual. Debe estar expresada en unidades con dos decimales	
DDET_INT ERES_X_P AGAR	Decimal	X	(15,2)	Valor de interés por pagar por parte de la entidad, que a la fecha de corte, acumulan los depósitos a la vista, operaciones de reporto, depósitos A plazo, depósitos de garantía o depósitos restringidos.	

DDET_SALDO	decimal	X	(15,2)	Valor de capital, que a la fecha de corte, registran los depósitos a la vista, operaciones de reporto, depósitos a plazo, depósitos de garantía o depósitos restringidos.
DDET_VALOR_EGRESO_PERIODO	Decimal	X	(15,2)	Valor total de los egresos de acuerdo al "Número de cuenta – documento" durante el periodo.
DDET_VALOR_INGRESO_PERIODO	Decimal	X	(15,2)	Valor total de los ingresos generados de acuerdo al campo "Número de cuenta – documento" durante el periodo.
DDET_CODIGO_IDENTIFICACION	Varchar	X	(15)	Código que otorga cada entidad al socio o cliente, el cual deberá ser único para cada uno de ellos, y hace relación con la identificación del socio o cliente.
DDET_NUMERO_CUENTA	Varchar	X	(25)	Número del tipo de cuenta asignado al socio o cliente por la entidad, este número debe ser único para cada tipo de cuenta y por cada socio o cliente.
DDET_IDENTIFICACION_SUJETO	Varchar	X	(13)	Número de identificación del socio o cliente que mantenga cuenta de depósitos a la vista, operaciones de reporto, depósitos a plazo, depósitos de garantía o depósitos restringidos.
DDET_SALDO_INICIAL	decimal	X	(15,2)	Saldo vigente del campo "tipo de cuenta" de cada socio o cliente al cierre del mes anterior.
DBAN_CODIGO	Varchar	X	(6)	Bandas de Maduración
PROV_CODIGO	Varchar	X	(2)	Código de la provincia del Ecuador donde se abrieron los depósitos a la vista, operaciones de reporto, depósitos a plazo, depósitos de garantía o depósitos restringidos.
CANTON_CODIGO	Varchar	X	(2)	Código del cantón del Ecuador donde se abrieron los depósitos a la vista, operaciones de reporto, depósitos a plazo,

PARR_CO DIGO	Varchar	X	(2)	depósitos de garantía o depósitos restringidos. Código de la parroquia del Ecuador donde se abrieron los depósitos a la vista, operaciones de reporto, depósitos a plazo, depósitos de garantía o depósitos restringidos.	DPAR_PARR OQUIAS
CAB_ID	Int	X		Id de la Cabecera	SCAB_CABE CERA_SOCI OS_CLIENTE S
DEST_OP_ DEP_CODI GO	Varchar	X	(2)	Código para reportar el estado de la operación.	DEST_ESTA DO_OPERAC ION_DEPASI TOS
TIP_CODI GO	Varchar	X	(1)	Código del tipo de documento de identificación del socio o cliente que mantenga cuenta de depósitos a la vista, operaciones de reporto, depósitos a plazo, depósitos de garantía y depósitos restringidos.	STID_TIPO_I DENTIFICAC ION
DTIPC_CO DIGO	Varchar	X	(1)	Código del tipo de obligación con el socio o cliente.	DTIP_TIPO_ CUENTA

Tabla 40

SEST_CODIGO_ESTRUCTURA

Descripción	Tabla de Tipos de Estructuras a Generar			
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	Descripción
EST_DECRIPCIÓN N_ESTRUCTURA	varchar	x	(200)	Descripción de la Estructura a generar
EST_CODIGO	varchar	X	(3)	Id Tabla

Tabla 41*DTIP_TIPO_CUENTA*

Descripción		Tabla de Tipo de Cuenta		
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	Descripción
DTIPC_CUENTA_DESCRIPCION	varchar	x	(100)	Descripción de tipo de Cuenta
DTIPC_CODIGO	varchar	x	(3)	Id Tabla

Tabla 42*DBAN_BANDAS_MADURACION*

Descripción		Tabla de Bandas de Maduración		
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	Descripción
DBAN_MAD_DESCRIPCION	Varchar	x	(200)	Descripción de tipo de Bandas de Maduración
DBAN_CODIGO	Varchar	x	(6)	Id Tabla

Tabla 43*DEST_ESTADO_OPERACION_DEPOSITOS*

Descripción		Tabla de Estado de Operación		
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	Descripción
DEST_OP_DEP_DEFINICION	Varchar	X	(300)	Definición de Estado de Operación
DEST_OP_DEP_DESCRIPCION	Varchar	X	(50)	Descripción de Estado de Operación
DEST_OP_DEP_CODIGO	Varchar	X	(2)	Id Tabla

Tabla 44*DPRO_PROVINCIA*

Descripción		Tabla de Provincias del Ecuador		
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	Descripción
PROV_DESCRIPCION	varchar	x	(300)	Descripción de tipo de Provincia del Ecuador
PROV_CODIGO	varchar	x	(2)	Id Tabla

Tabla 45*DCAN_CANTON*

Descripción		Tabla de Cantones del Ecuador		
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	Descripción
PROV_DESCRIPCION2	varchar	x	(100)	Descripción de Provincia
CANTON_DESCRIPCION	varchar	x	(300)	Descripción decantó
PROV_CODIGO	varchar	x	(2)	Id Tabla Provincia
CANTON_CODIGO	Varchar	x	(2)	Id Tabla Cantón

Tabla 46*DPAR_PARROQUIAS*

Descripción		Tabla de Parroquias del Ecuador		
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	Descripción
PARR_DESCRIPCION	Varchar	x	(500)	Descripción de Parroquia
PROV_CODIGO	Varchar	x	(2)	Id Tabla Provincia
CANTON_CODIGO	Varchar	x	(2)	Id Tabla Cantón
PARR_CODIGO	Varchar	x	(2)	Id Tabla Parroquia

Módulo Seguridad

Tabla 47

STRA_TRABAJADOR

Descripción	Tabla de Parroquias del Ecuador			Descripción
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	
USU_ID	int	X		ID Tabla
USU_TIPO	varchar	X	(1)	Tipo de Usuario
USU_CLAVE	varchar	X	(500)	Clave de Ingreso
USU_USUARIO	varchar	X	(100)	Identificación del Usuario
TRA_ID	int	X		ID de Tabla Trabajador

Tabla 48

SUSU_USUARIO

Descripción	Tabla de Parroquias del Ecuador			Descripción
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Integridad	Longitud	
TRA_ID	int	x		ID Tabla
TRA_DNI	varchar	X	(20)	Documento de Identificación
TRA_DIRECCION	varchar	X	(500)	Dirección Domiciliaria
TRA_CELULAR	varchar	X	(15)	Celular
TRA_SEGUNDO_APELLIDO	varchar	X	(100)	Segundo Apellido
TRA_PRIMER_APELLIDO	varchar	X	(100)	Primer Apellido
TRA_SEGUNDO_NOMBRE	varchar	X	(100)	Segundo Nombre
TRA_PRIMER_NOMBRE	varchar	X	(200)	Primer Nombre

7. Script de la base de datos

-- Estructura de tabla para la tabla `datosgenerales`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `datosgenerales` (
```

```
  `DATID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```
`DESCRIPCION` varchar(200) DEFAULT NULL,  
`TIPO` varchar(20) DEFAULT NULL,  
  
PRIMARY KEY (`DATID`)  
  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `dban_bandas_maduracion`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dban_bandas_maduracion` (  
  `DBAN_CODIGO` varchar(6) NOT NULL,  
  `DBAN_MAD_DESCRIPCION` varchar(200) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`DBAN_CODIGO`)  
  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `dcan_canton`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dcan_canton` (  
  `CANTON_CODIGO` varchar(2) NOT NULL,  
  `PROV_CODIGO` varchar(2) NOT NULL,  
  `CANTON_DESCRIPCION` varchar(300) DEFAULT NULL,  
  `PROV_DESCRIPCION2` varchar(100) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`CANTON_CODIGO`,`PROV_CODIGO`),  
  KEY `FK_PROVINCIA_A_CANTON` (`PROV_CODIGO`)  
  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `ddet_detalle_deposito`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ddet_detalle_deposito` (  

```

`DDET_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`DTIPC_CODIGO` varchar(1) DEFAULT NULL,
`TIP_CODIGO` varchar(1) DEFAULT NULL,
`DEST_OP_DEP_CODIGO` varchar(2) DEFAULT NULL,
`CAB_ID` int(11) DEFAULT NULL,
`PARR_CODIGO` varchar(2) DEFAULT NULL,
`CANTON_CODIGO` varchar(2) DEFAULT NULL,
`PROV_CODIGO` varchar(2) DEFAULT NULL,
`DBAN_CODIGO` varchar(6) DEFAULT NULL,
`DDET_SALDO_INICIAL` decimal(15,2) DEFAULT NULL,
`DDET_IDENTIFICACION_SUJETO` varchar(13) DEFAULT NULL,
`DDET_NUMERO_CUENTA` varchar(25) DEFAULT NULL,
`DDET_CODIGO_IDENTIFICACION` varchar(15) DEFAULT NULL,
`DDET_VALOR_INGRESO_PERIODO` decimal(15,2) DEFAULT NULL,
`DDET_VALOR_EGRESO_PERIODO` decimal(15,2) DEFAULT NULL,
`DDET_SALDO` decimal(15,2) DEFAULT NULL,
`DDET_INTERES_X_PAGAR` decimal(15,2) DEFAULT NULL,
`DDET_TASA_INTERES` decimal(4,2) DEFAULT NULL,
`DDET_NUMERO_INGRESOS_PERIODO` decimal(10,0) DEFAULT NULL,
`DDET_NUMERO_EGRESOS_PERIODO` decimal(10,0) DEFAULT NULL,
`DDET_FECHA_ULTIMA_TRANSACCION` date DEFAULT NULL,
`DDET_FECHA_EMISION` date DEFAULT NULL,
`DDET_FECHA_VENCIMIENTO` date DEFAULT NULL,

```
`DDET_PLAZO` decimal(5,0) DEFAULT NULL,  
`DDET_CODIGO_OFICINA` varchar(10) DEFAULT NULL,  
PRIMARY KEY (`DDET_ID`),  
KEY `FK_PARROQUIA_A_DEPOSITO_DETALLE`  
(`PARR_CODIGO`,`CANTON_CODIGO`,`PROV_CODIGO`),  
KEY `FK_REFERENCE_17` (`DTIPC_CODIGO`),  
KEY `FK_REFERENCE_20` (`DBAN_CODIGO`),  
KEY `FK_REFERENCE_21` (`DEST_OP_DEP_CODIGO`),  
KEY `FK_REL_CAB_DETALLE_DEPOSITO` (`CAB_ID`),  
KEY `FK_REL_TIPO_IDEN_DET_DEPOSITO` (`TIP_CODIGO`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6568 ;  
  
-- Estructura de tabla para la tabla `dest_estado_operacion_depositos`  
  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dest_estado_operacion_depositos` (  
  `DEST_OP_DEP_CODIGO` varchar(2) NOT NULL,  
  `DEST_OP_DEP_DESCRIPCION` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  `DEST_OP_DEP_DEFINICION` varchar(300) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`DEST_OP_DEP_CODIGO`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;  
  
-- Estructura de tabla para la tabla `dpar_parroquias`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dpar_parroquias` (  
  `PARR_CODIGO` varchar(2) NOT NULL,  
  `CANTON_CODIGO` varchar(2) NOT NULL,  
  `PROV_CODIGO` varchar(2) NOT NULL,  
  `PARR_DESCRIPCION` varchar(500) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`PARR_CODIGO`,`CANTON_CODIGO`,`PROV_CODIGO`),  
  KEY `FK_CANTON_PARROQUIA` (`CANTON_CODIGO`,`PROV_CODIGO`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `dpro_provincia`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dpro_provincia` (  
  `PROV_CODIGO` varchar(2) NOT NULL,  
  `PROV_DESCRIPCION` varchar(300) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`PROV_CODIGO`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `dtip_tipo_cuenta`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dtip_tipo_cuenta` (  
  `DTIPC_CODIGO` varchar(1) NOT NULL,  
  `DTIPC_CUENTA_DESCRIPCION` varchar(100) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`DTIPC_CODIGO`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `saud_auditoria`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `saud_auditoria` (  
  `AUD_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `AUD_FECHA` datetime DEFAULT NULL,  
  `AUD_USUARIO` varchar(100) DEFAULT NULL,  
  `AUD_TIPO_MODIFICACION` varchar(20) DEFAULT NULL,  
  `AUD_DESCRIPCION_VIEJA` varchar(600) DEFAULT NULL,  
  `AUD_DESCRIPCION_NUEVA` varchar(600) DEFAULT NULL,  
  `AUD_TABLA` varchar(100) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`AUD_ID`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=54 ;
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `scab_cabecera_socios_clientes`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `scab_cabecera_socios_clientes` (  
  `CAB_NUMERO_RUC` decimal(13,0) DEFAULT NULL,  
  `CAB_FECHA_CORTE` datetime DEFAULT NULL,  
  `CAB_NUMERO_TOTAL_INGRESOS` decimal(6,0) DEFAULT NULL,  
  `CAB_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `EST_CODIGO` varchar(3) DEFAULT NULL,
```

```
PRIMARY KEY (`CAB_ID`),  
KEY `FK_REL_COD_EST_A_CAB` (`EST_CODIGO`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=109 ;
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `scla_clasificacion_sujeto`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `scla_clasificacion_sujeto` (  
  `CLA_CODIGO` varchar(1) NOT NULL,  
  `CLA_CLASIFICACION_SUJETO` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`CLA_CODIGO`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `sdet_detalle_socio_cliente`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `sdet_detalle_socio_cliente` (  
  `DET_IDENTIFICACION_SUJETO` varchar(15) DEFAULT NULL,  
  `DET_PRIMER_NOMBRE` varchar(500) DEFAULT NULL,  
  `DET_SEGUNDO_NOMBRE` varchar(100) DEFAULT NULL,  
  `DET_PRIMER_APELLIDO` varchar(100) DEFAULT NULL,  
  `DET_SEGUNDO_APELLIDO` varchar(100) DEFAULT NULL,  
  `DET_FECHA_NACIMIENTO` date DEFAULT NULL,  
  `DET_N_CUNT_CERT_APORT` varchar(25) DEFAULT NULL,  
  `DET_VAL_CER_APOR_PER_ANT` decimal(15,2) DEFAULT NULL,
```

```
`DET_VAL_CER_APOR_PER_ACT` decimal(15,2) DEFAULT NULL,  
`DET_FECHA_ING_SAL` date DEFAULT NULL,  
`DET_FECHA_APRO_CONS` date DEFAULT NULL,  
`DET_FECHA_REGIS` date DEFAULT NULL,  
`DET_REPRES_ASAMBLEA` varchar(2) DEFAULT NULL,  
`DET_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
`TIP_CODIGO` varchar(1) DEFAULT NULL,  
`PER_CODIGO` varchar(1) DEFAULT NULL,  
`CAB_ID` int(11) DEFAULT NULL,  
`GEN_CODIGO` varchar(1) DEFAULT NULL,  
`ESC_CODIGO` varchar(1) DEFAULT NULL,  
`IAD_CODIGO` varchar(2) DEFAULT NULL,  
`CLA_CODIGO` varchar(1) DEFAULT NULL,  
`PAI_CODIGO` varchar(3) DEFAULT NULL,  
PRIMARY KEY (`DET_ID`),  
KEY `FK_CABECERA_A_DETALLE_SOCIO` (`CAB_ID`),  
KEY `FK_REFERENCE_9` (`CLA_CODIGO`),  
KEY `FK_REL_EST_SO_CL_A_DET` (`ESC_CODIGO`),  
KEY `FK_REL_GENERO_A_DETALLE` (`GEN_CODIGO`),  
KEY `FK_REL_MOT_IAD_A_DET` (`IAD_CODIGO`),  
KEY `FK_REL_PAIS_NAC_A_DET` (`PAI_CODIGO`),  
KEY `FK_REL_TIP_IDE_A_DET` (`TIP_CODIGO`),  
KEY `FK_REL_TIP_PER_A_DET` (`PER_CODIGO`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3432 ;
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `sesc_estado_socio_cliente`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `sesc_estado_socio_cliente` (  
  `ESC_CODIGO` varchar(1) NOT NULL,  
  `ESC_DESCRIPCION_ESTADO` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`ESC_CODIGO`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `sest_codigo_estructura`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `sest_codigo_estructura` (  
  `EST_CODIGO` varchar(3) NOT NULL,  
  `EST_DESCRIPCION_ESTRUCTURA` varchar(200) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`EST_CODIGO`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `sgen_genero`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `sgen_genero` (  
  `GEN_CODIGO` varchar(1) NOT NULL,  
  `GEN_DESCRIPCION_GENERO` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`GEN_CODIGO`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

-- Estructura de tabla para la tabla `siad_mot_iad_cert_apor_sal`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siad_mot_iad_cert_apor_sal` (  
  `IAD_DESCRIPCION_IAD` varchar(100) DEFAULT NULL,  
  `IAD_CODIGO` varchar(2) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`IAD_CODIGO`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

-- Estructura de tabla para la tabla `spai_pais`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `spai_pais` (  
  `PAI_CODIGO` varchar(3) NOT NULL,  
  `PAI_DESCRIPCION_PAIS` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`PAI_CODIGO`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

-- Estructura de tabla para la tabla `sper_tipo_persona`

--

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `sper_tipo_persona` (  
  `PER_CODIGO` varchar(1) NOT NULL,  
  `PER_TIPO_PERSONA` varchar(50) DEFAULT NULL,
```

```
PRIMARY KEY (`PER_CODIGO`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;  
  
-- Estructura de tabla para la tabla `stid_tipo_identificacion`  
  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `stid_tipo_identificacion` (  
  `TIP_CODIGO` varchar(1) NOT NULL,  
  `TIP_DESCRIPCION_IDENTIFICACION` varchar(250) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`TIP_CODIGO`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;  
  
-- Estructura de tabla para la tabla `stra_trabajador`  
  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `stra_trabajador` (  
  `TRA_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `TRA_PRIMER_NOMBRE` varchar(200) DEFAULT NULL,  
  `TRA_SEGUNDO_NOMBRE` varchar(100) DEFAULT NULL,  
  `TRA_PRIMER_APELLIDO` varchar(100) DEFAULT NULL,  
  `TRA_SEGUNDO_APELLIDO` varchar(100) DEFAULT NULL,  
  `TRA_CELULAR` varchar(15) DEFAULT NULL,  
  `TRA_DIRECCION` varchar(500) DEFAULT NULL,  
  `TRA_DNI` varchar(20) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`TRA_ID`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `susu_usuario`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `susu_usuario` (  
  `USU_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `TRA_ID` int(11) DEFAULT NULL,  
  `USU_USUARIO` varchar(100) DEFAULT NULL,  
  `USU_CLAVE` varchar(500) DEFAULT NULL,  
  `USU_TIPO` varchar(1) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`USU_ID`),  
  KEY `FK_REL_TRA_A_USUARIO` (`TRA_ID`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

```
-- Estructura Stand-in para la vista `view_trabajador`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `view_trabajador` (  
  `TRA_ID` int(11)  
, `NOMBRE` varchar(503)  
, `TRA_DNI` varchar(20)  
, `USU_USUARIO` varchar(100)  
, `USU_CLAVE` varchar(500)  
, `USU_TIPO` varchar(1)
```

```
);  
  
-- Estructura para la vista `view_trabajador`  
  
DROP TABLE IF EXISTS `view_trabajador`;  
  
CREATE ALGORITHM=UNDEFINED DEFINER=`root`@`localhost` SQL  
SECURITY DEFINER VIEW `view_trabajador` AS select `t`.`TRA_ID` AS  
`TRA_ID`,concat(`t`.`TRA_PRIMER_NOMBRE`,  
';`t`.`TRA_SEGUNDO_NOMBRE`,`';`t`.`TRA_PRIMER_APELLIDO`,`'  
';`t`.`TRA_SEGUNDO_APELLIDO`) AS `NOMBRE`,`t`.`TRA_DNI` AS  
`TRA_DNI`,`u`.`USU_USUARIO` AS `USU_USUARIO`,`u`.`USU_CLAVE` AS  
`USU_CLAVE`,`u`.`USU_TIPO` AS `USU_TIPO` from (`stra_trabajador` `t` join  
`susu_usuario` `u`) where ((`t`.`TRA_ID` = `u`.`TRA_ID`) and (`u`.`TRA_ID` =  
`t`.`TRA_ID`));  
  
-- Restricciones para tablas volcadas  
  
-- Filtros para la tabla `dcan_canton`  
  
ALTER TABLE `dcan_canton`  
  
ADD CONSTRAINT `FK_PROVINCIA_A_CANTON` FOREIGN KEY  
(`PROV_CODIGO`) REFERENCES `dpro_provincia` (`PROV_CODIGO`);
```

-- Filtros para la tabla `ddet_detalle_deposito`

```
ALTER TABLE `ddet_detalle_deposito`  
  
  ADD CONSTRAINT `FK_PARROQUIA_A_DEPOSITO_DETALLE` FOREIGN  
  KEY (`PARR_CODIGO`, `CANTON_CODIGO`, `PROV_CODIGO`)  
  REFERENCES `dpar_parroquias` (`PARR_CODIGO`, `CANTON_CODIGO`,  
  `PROV_CODIGO`),  
  
  ADD CONSTRAINT `FK_REFERENCE_17` FOREIGN KEY  
  (`DTIPC_CODIGO`) REFERENCES `dtip_tipo_cuenta` (`DTIPC_CODIGO`),  
  
  ADD CONSTRAINT `FK_REFERENCE_20` FOREIGN KEY  
  (`DBAN_CODIGO`) REFERENCES `dban_bandas_maduracion`  
  (`DBAN_CODIGO`),  
  
  ADD CONSTRAINT `FK_REFERENCE_21` FOREIGN KEY  
  (`DEST_OP_DEP_CODIGO`) REFERENCES `dest_estado_operacion_depositos`  
  (`DEST_OP_DEP_CODIGO`),  
  
  ADD CONSTRAINT `FK_REL_CAB_DETALLE_DEPOSITO` FOREIGN KEY  
  (`CAB_ID`) REFERENCES `scab_cabecera_socios_clientes` (`CAB_ID`),  
  
  ADD CONSTRAINT `FK_REL_TIPO_IDEN_DET_DEPOSITO` FOREIGN KEY  
  (`TIP_CODIGO`) REFERENCES `stid_tipo_identificacion` (`TIP_CODIGO`);
```

-- Filtros para la tabla `dpar_parroquias`

```
ALTER TABLE `dpar_parroquias`
```

```
ADD CONSTRAINT `FK_CANTON_PARROQUIA` FOREIGN KEY  
(`CANTON_CODIGO`, `PROV_CODIGO`) REFERENCES `dcan_canton`  
(`CANTON_CODIGO`, `PROV_CODIGO`);
```

```
-- Filtros para la tabla `scab_cabecera_socios_clientes`
```

```
ALTER TABLE `scab_cabecera_socios_clientes`
```

```
ADD CONSTRAINT `FK_REL_COD_EST_A_CAB` FOREIGN KEY  
(`EST_CODIGO`) REFERENCES `sest_codigo_estructura` (`EST_CODIGO`);
```

```
-- Filtros para la tabla `sdet_detalle_socio_cliente`
```

```
ALTER TABLE `sdet_detalle_socio_cliente`
```

```
ADD CONSTRAINT `FK_CABECERA_A_DETALLE_SOCIO` FOREIGN KEY  
(`CAB_ID`) REFERENCES `scab_cabecera_socios_clientes` (`CAB_ID`),
```

```
ADD CONSTRAINT `FK_REFERENCE_9` FOREIGN KEY (`CLA_CODIGO`)  
REFERENCES `scla_clasificacion_sujeto` (`CLA_CODIGO`),
```

```
ADD CONSTRAINT `FK_REL_EST_SO_CL_A_DET` FOREIGN KEY  
(`ESC_CODIGO`) REFERENCES `sesc_estado_socio_cliente` (`ESC_CODIGO`),
```

```
ADD CONSTRAINT `FK_REL_GENERO_A_DETALLE` FOREIGN KEY  
(`GEN_CODIGO`) REFERENCES `sgen_genero` (`GEN_CODIGO`),
```

```
ADD CONSTRAINT `FK_REL_MOT_IAD_A_DET` FOREIGN KEY  
(`IAD_CODIGO`) REFERENCES `siad_mot_iad_cert_apor_sal`
```

```
(`IAD_CODIGO`),
```

```
ADD CONSTRAINT `FK_REL_PAIS_NAC_A_DET` FOREIGN KEY
(`PAI_CODIGO`) REFERENCES `spai_pais` (`PAI_CODIGO`),

ADD CONSTRAINT `FK_REL_TIP_IDE_A_DET` FOREIGN KEY
(`TIP_CODIGO`) REFERENCES `stid_tipo_identificacion` (`TIP_CODIGO`),

ADD CONSTRAINT `FK_REL_TIP_PER_A_DET` FOREIGN KEY
(`PER_CODIGO`) REFERENCES `sper_tipo_persona` (`PER_CODIGO`);

-- Filtros para la tabla `susu_usuario`

ALTER TABLE `susu_usuario`

ADD CONSTRAINT `FK_REL_TRA_A_USUARIO` FOREIGN KEY
(`TRA_ID`) REFERENCES `stra_trabajador` (`TRA_ID`);
```

8. Desarrollo de la aplicación

El proceso de desarrollo de la aplicación se lo realiza primero con un framework llamado hibernate, el cual se encarga de conectarse con la base de datos y mapear su contenido, convertirlos en pojos (tablas) en 5 capas las cuales son:

- 1.- Capa sys.model: Se encuentra las clases mapeadas por hibernate, que esperan ser llamadas.
- 2.- Capa sys.dao: La cual nombra las funciones con sus respectivas entradas.
- 3.- Capa sys.Imp: Se describe lo que hará la función, con métodos definidos.
- 4.- Capa sys.Bean: Llama a las capas sys.dao y sys.imp, aquí se generan los getter and setter.
- 5.- Capa vistas: Se crea la interfaz del sistema él cual, tiene la potestad de llamar a los métodos creados en el sys.bean.

9. Conexión de la Base de Datos.

Hibernate

```
<property
name="hibernate.dialect">org.hibernate.dialect.MySQLDialect</property>

<property
name="hibernate.connection.driver_class">com.mysql.jdbc.Driver</property>

<property
name="hibernate.connection.url">jdbc:mysql://localhost:3306/cooperativa_colon?z
eroDateTimeBehavior=convertToNull</property>

<property name="hibernate.connection.username">root</property>

<property name="hibernate.show_sql">>true</property>

<property name="hibernate.current_session_context_class">thread</property>

</session-factory>

</hibernate-configuration>
```

10. Sesión

```
package sys.clasesAuxiliares;

import javax.faces.application.NavigationHandler;

import javax.faces.context.FacesContext;

import javax.faces.event.PhaseEvent;

import javax.faces.event.PhaseId;

import javax.faces.event.PhaseListener;

import javax.servlet.http.HttpSession;

public class filtroUrl implements PhaseListener {
```

//METODOS UTILIZADOS PARA RESTRINGIR EL ACCESO A LAS URLS ,
SI EL USUARIO NO ESTÁ LOGUEADO

```
@Override

public void afterPhase(PhaseEvent event) {

    FacesContext facesContext = event.getFacesContext();

    //Capturamos el nombre de la Pagina actual (ID)

    String currentPage = facesContext.getViewRoot().getViewId();

    //Creamos una variable boolean para comprobar si es la página de login la que se
capturo

    boolean isPageLogin = currentPage.lastIndexOf("login.xhtml") > -1 ? true :
false;

    HttpSession session = (HttpSession)
facesContext.getExternalContext().getSession(true);

    /*Resuperamos un object del String que se guardó, para ello se toma de la
sesión al usuario que se defini'o en el loginBean*/

    Object usuario = session.getAttribute("susuUsuario");

    if (!isPageLogin && usuario == null) { //si no es la pagina de logeo y el
usuario es nulo, lo redirigimos a la pagina login.xhtml

        NavigationHandler nHandler =
facesContext.getApplication().getNavigationHandler();

        nHandler.handleNavigation(facesContext, null, "/login.xhtml");

    }

}
```

```
@Override

public void beforePhase(PhaseEvent event) {

}

@Override

public PhaseId getPhaseId() {

return PhaseId.RESTORE_VIEW;

}

}
```

11. Manejo de usuarios con privilegios (ppriPrivilegiosBean.java)

```
package sys.bean;

import javax.faces.bean.ManagedBean;

import javax.faces.bean.ManagedProperty;

import javax.faces.bean.ViewScoped;

import sys.model.SusuUsuario;

@ManagedBean

@ViewScoped

public class ppriPrivilegiosBean {

    private SusuUsuario susuUsuario;

    private String tipoUsuario;
```

```
@ManagedProperty("#{loginBean}")

private loginBean loginBean;

public String getTipoUsuario() {

    return tipoUsuario;

}

public void setTipoUsuario(String tipoUsuario) {

    this.tipoUsuario = tipoUsuario;

}

public loginBean getLoginBean() {

    return loginBean;

}

public void setLoginBean(loginBean loginBean) {

    this.loginBean = loginBean;

}

public SusuUsuario getSusuUsuario() {

    return susuUsuario;

}
```

```
}

public void setSusuUsuario(SusuUsuario susuUsuario) {

    this.susuUsuario = susuUsuario;

}

public pPriPrivilegiosBean() {

    susuUsuario = new SusuUsuario();

}

public void bloquear() {

    try { this.susuUsuario.setUsuTipo(loginBean.getSusuUsuario().getUsuTipo());

        System.out.println("Valor          dede          Login"          +
this.getSusuUsuario().getUsuTipo());

        if(this.getSusuUsuario().getUsuTipo().equals("A")){

            enableButton();

        }

    } catch (Exception e) {

        System.out.println("Error" + e.getMessage());

    }

}
```

```
}  
  
//MÉTODOS PARA ACTIVAR O DESACTIVAR LOS CONTROLES EN LA  
FACTURA  
  
public boolean enable;  
  
public boolean isEnabled() {  
  
    return enable;  
  
}  
  
public void enableButton() {  
  
    enable = true;  
  
}  
  
public void disableButton() {  
  
    enable = false;  
  
}  
  
}
```

12. Capa Interfaz Módulo Socios "S01"

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?>
```

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
```

```
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
```

```
    xmlns:ui="http://xmlns.jcp.org/jsf/facelets"
```

```
    xmlns:h="http://xmlns.jcp.org/jsf/html"
```

```
    xmlns:f="http://xmlns.jcp.org/jsf/core"
```

```
    xmlns:p="http://primefaces.org/ui">
```

```
<body>
```

```
    <ui:composition template="../../../plantillas/pla_menu.xhtml">
```

```
        <ui:define name="content">
```

```
            <h:form id="frmCogerExcel" enctype="multipart/form-data">
```

```
                <h:column>
```

```
                    <font size="3" color="red" >* Importar un Excel Guardado
```

```
Como:</font>
```

```
                    <font size="3" color="#2e90bd">&nbsp; "Plantilla de Excel 97-
```

```
2003 de tipo .xls"</font>
```

```
                    <br></br>
```

</br>

</h:column>

<h:column>

<p:fileUpload id="txt_excel_moulo_deposito"
dragDropSupport="true" mode="simple" skinSimple="true"
value="#{cabSociosBean.excelValorActualAportacion}"
update="frmCogerExcel:btnActualizarT"/>

</h:column>

<h:column>

</br>

</h:column>

<h:column>

</br>

</h:column>

<h:column>

```
<p:commandButton id="btnActualizarT" value="Actualizar"
ajax="false" actionListener="#{cabSociosBean.importarExcelTablaDeposito()}"
update="formClienteSocio:tablaDetalleSociosClientes"/>
```

```
</h:column>
```

```
<h:panelGroup></h:panelGroup>
```

```
<p:separator></p:separator>
```

```
</h:form>
```

```
<h:form id="frmNuevoCliente">
```

```
<p:commandButton id="btnNuevoClienteSocio" value="Nueva
Estructura Socio" oncomplete="PF('dialogoSocio').show();"
update=":formClienteSocio" />
```

```
</h:form>
```

```
<p:separator></p:separator>
```

```
<h:form id="formClienteSocio">
```

```
<p:messages id="mensaje" showDetail="true" autoUpdate="true"
closable="true" />
```

```
<p:growl id="mensajeGeneral" showDetail="true" autoUpdate="true"
life="200"/>
```

```
<h:panelGrid id="identificacion_ruc_cooperativa" style="font-weight:
bold;" columns="2">

    <p:outputLabel for="identificacion_ruc" value="Ruc Cooperativa:"
style="font-weight: bold;"/>

    <p:inputText id="identificacion_ruc"
value="#{cabSociosBean.scabCabeceraSociosClientes.cabNumeroRuc}"
style="font-weight: bold;">

</p:inputText>

    <p:outputLabel for="fecha_corte" value="Fecha de Corte*"/>

    <p:calendar disabled="" id="fecha_corte"
value="#{cabSociosBean.scabCabeceraSociosClientes.cabFechaCorte}"
pattern="dd/MM/yyyy HH:mm:ss" effect="fold" style="font-weight: bold;"
showOn="button" >

</p:calendar>

</h:panelGrid >

<h:panelGrid id="actualizacionDatosAnteriores">

<h:column>

    <p:selectOneMenu filter="true" id="Tip_fechaActualizacion"
filterFunction="true" value="#{cabSociosBean.idCabecera}" >
```

```
:formClienteSocio:tablaDetalleSociosClientes
:formClienteSocio:gridTotalAporteActual" >

    </p:commandButton>

    </h:column>

    </h:panelGrid>

    <p:dataTable ariaRowLabel="67" id="tablaDetalleSociosClientes"
var="item" value="#{cabSociosBean.listaDetalleSocioCliente}"
emptyMessage="No Existen Datos" scrollable="true" scrollWidth="100%"
scrollHeight="300" editable="true" editMode="cell" rowIndexVar="rowIndex"
filteredValue="#{cabSociosBean.listaDetalleFiltrado}">

        <p:ajax event="cellEdit" listener="#{cabSociosBean.onCellEdit}"
update=":formClienteSocio:tablaDetalleSociosClientes
:formClienteSocio:gridTotalAporteActual" />

        <p:ajax event="rowEditCancel"
listener="#{cabSociosBean.onRowCancel}"
update=":formClienteSocio:tablaDetalleSociosClientes
:formClienteSocio:gridTotalAporteActual" />

    <f:facet name="header">

</ui:define>
```

```
<ui:define name="bottom">  
  
</ui:define>  
  
</ui:composition>  
  
</body> </html>
```

ÍNDICE MANUAL DE USUARIO

TÍTULO	PÁGINA
1. Objetivos	113
2. Arranque del servidor.....	113
3. Uso del Módulo de Socios 2017	113
4. Listado Socios "S01".	114
5. Formulario Socios "S01".	114
6. Registro del módulo de socios "S01".	115
7. Importación de Socios en Excel.....	117
8. Listado del Módulo de Socios "S01" (exportación).	119
9. Exportación en excel módulo de socios "S01".	120

A.02. MANUAL DE USUARIO

1. Objetivos

El presente manual tiene como objetivo principal guiar al personal de la cooperativa Cristóbal Colón Ltda. Respecto al uso adecuado de la página web desarrollada. El manual ayudará a utilizar el sistema. Con todas sus propiedades.

2. Arranque del servidor

- 1.- Abrir el programa XAMP para que la base de datos se inicie.
- 2.- En la carpeta que se encuentra en el escritorio dar doble click en iniciar servidor.
- 3.- Se abrirán 2 pantallas, una de color negro el cual muestra que se está iniciando el programa y el otro en el navegador web el cual tiene un enlace. Que servirá para cualquier máquina que se encuentre en red para ingresar al sistema.

3. Uso del Módulo de Socios 2017

Ingreso de la cabecera.

1. Poner RUC de la cooperativa y fecha del registro de estructura.
2. Debajo de la Fecha elegida se encuentra un recuadro desplegable el cual permite copiar los datos exportados en el mes de reporte anterior elegimos la fecha anterior y damos clic en GENERAR ESTRUCTURA.
3. Elegimos la fecha que pusimos en la parte superior para mostrar la información copiada.



Figura 29: Ingreso de la cabecera.

4. Listado Socios "S01".



Figura 30: Listado Socios "S01".

5. Formulario Socios "S01".

Para añadir un nuevo socio damos click en nuevo estructura socios.

4. Se mostrara un formulario de ingreso de un nuevo socio.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8080/COOPERATIVA_COLON/faces/vistas/Socios2017/Modulo_Socios_S01.xhtml`. The page title is "SISTEMA DE ESTRUCTURAS". The breadcrumb navigation is: Inicio > Módulo de Socios y Clientes > Módulo Deposito D01 > Módulo Socios 2017 S01 > Mantenimiento. The main content area is titled "Nueva Estructura Socio" and includes a message: "* Importar un Excel Guardado Como: 'Plantilla de Excel 97-2003 de tipo .xls'". Below this are buttons for "Choose" and "Actualizar". The "ACOPIO DE SOCIOS" form is open, showing the following fields:

- Tipo de Persona (*): --Seleccione--
- Identificación del Sujeto (*):
- Primer Nombre (*):
- Género (*): --Seleccione--
- Fecha de Ingreso(*):
- Tipo de Identificación (*): --Seleccione--
- País de Nacimiento (N): --Seleccione--
- Fecha de Nacimiento (N):
- Valor del Certificado de Aportación del Período actual (*):

At the bottom of the form are "Aceptar" and "Cerrar" buttons. In the background, a table lists existing members:

N° Filas	T						
1	C		1703177665	Ecuador	JAIME ACOSTA GALLEGOS	11/09/1955	Masculino
2	C		0500818695	Ecuador	LUIS STALIN ACUÑA CHICAIZA	17/09/1957	Masculino
3	C		1710712546	Ecuador	EDISON HERNAN ALBUJA TIPAN	16/09/1969	Masculino
4	C		1704400660	Ecuador	MARCO VINICIO ALMEIDA	05/08/1957	Masculino
5	C		0500911102	Ecuador	FAUSTO RUBEN ANCHATIPAN CUILCASO	08/02/1959	Masculino

Figura 31: Formulario de ingreso de un nuevo socio

5. Llenamos los respectivos campos con el tipo de persona que sean.

The screenshot shows the same web browser window as Figure 31. The "ACOPIO DE SOCIOS" form is now filled with the following data:

- Tipo de Persona (*): Persona natural
- Identificación del Sujeto (*): 1724558448
- Primer Nombre (*): ANGEL OMAR PILATUÑA
- Género (*): Masculino
- Fecha de Ingreso(*): 03/11/16
- Tipo de Identificación (*): Para personas naturale
- País de Nacimiento (N): Ecuador
- Fecha de Nacimiento (N): 20/07/1996
- Valor del Certificado de Aportación del Período actual (*): 123.90

The "Aceptar" and "Cerrar" buttons are still visible at the bottom of the form. The background table of existing members remains the same as in Figure 31.

Figura 32: Ingreso de la información según el tipo de socio.

6. Registro del módulo de socios "S01".

6. Para guardar damos click en aceptar.
7. Visualizamos al último de la lista, el socio ingresado.

ACOPIO DE SOCIOS 2017						
N° Filas	Tipo de Identificación	Identificación del Sujeto	País de Nacimiento	Apellidos y Nombres	Fecha de Nacimiento	G
88	C	1306065531	Ecuador	ANGEL SEVERIANO VELIZ PLAZA	01/03/1969	Masculino
89	C	1704373040	Ecuador	LAURO RAFAEL VILLACIS ANDRADE	15/10/1957	Masculino
90	C	1705229480	Ecuador	AURORA MARIA VILLACIS NARVAEZ	02/04/1958	Femenino
91	C	1704381175	Ecuador	FAUSTO RUBEN VILLAMARIN VILLAGOMEZ	16/01/1957	Masculino
92	C	1704122769	Ecuador	JOSE MIGUEL ZACARIAS ESCOLA	23/08/1953	Masculino
93	C	1701648253	Ecuador	DOLORES ZAMBRANO BENAVIDES	10/10/1945	Femenino
94	C	1724558448	Ecuador	ANGEL OMAR PILATUÑA CHUSHIC	20/07/1996	Masculino

TOTAL APOORTE ACTUAL \$ 93763.18

Copyright © Sistema 2017

Figura 33: Lista de los socios ingresados.

Para la importación del formato excel llenaremos los campos de cédula del socio y valor del aporte actual.

Figura 34: Importación del Excel de Socios "S01"

7. Importación de Socios en Excel

8. Damos clic en el botón → + choose

Elegimos el excel a exportar el cual como nombre de página debe ser SOCIO sino no funcionará la exportación.

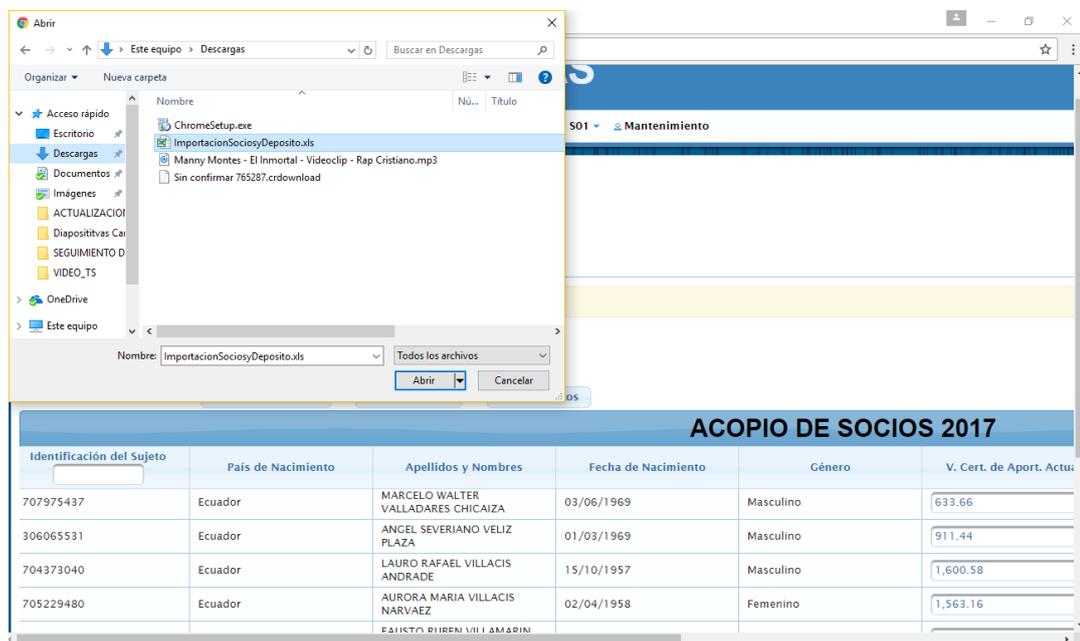


Figura 35: Elección del archivo de importación al Módulo "S01"

9. Una vez elegido damos click en actualizar y esperamos que se exporten los valores del aporte actual.



Figura 36: Resultado de la importación del excel en el módulo "S01"

10. Observamos que se ubicaron todos los valores y para exportar vamos a la pestaña módulo socios 2017 S01 -> exportación de estructura S01 2017.



Figura 37: Pestaña módulo de socios 2017 "S01"

11. Elegimos la fecha y actualizamos la lista

Tipo de identificación	Identificación del Sujeto	País de Nacimiento	Primer Nombre	Fecha de
C	1703177665	ECU	JAIME ACOSTA GALLEGOS	11/09/1955
C	0500818695	ECU	LUIS STALIN ACUÑA CHICAIZA	17/09/1957
C	1710712546	ECU	EDISON HERNAN ALBUJA TIPAN	16/09/1969
C	1704400660	ECU	MARCO VINICIO ALMEIDA	05/08/1957
C	0500911102	ECU	FAUSTO RUBEN ANCHATIPAN GUILCASO	08/02/1959
C	1800819300	ECU	CRISTOBAL ANDAGOYA ANDAGOYA	02/07/1949
C	1716928567	ECU	WILLIAN GIOVANNY ANDRADE CHIRIBOGA	02/01/1982
C	1715403448	ECU	FRANCISCO JAVIER APOLO PACHECO	26/01/1982
C	1704726437	ECU	VICTOR DANIEL APOLO VALAREZO	14/03/1956
C	1700845702	ECU	JAIME BACA MARTINEZ	03/10/1938
C	1700043902	ECU	ERNESTO BETANCOURT PAZMIÑO	19/06/1942
C	1702630243	ECU	DIVA BELOVED CAJAS SIMBAÑA	20/04/1949
C	1704018199	ECU	CARLOS AUGUSTO CALLE RODRIGUEZ	25/02/1957
C	1701724963	ECU	MARIA ESTELA CALLES CABEZAS	19/07/1938
C	1705106787	ECU	JOSE AUGUSTO CARRILLO PAZMIÑO	24/05/1958
C	1702942580	ECU	MARIA DE LOURDES CASA PANTUSINA	08/09/1949
C	1706681820	ECU	JORGE ENRIQUE CEVALLOS MARTINEZ	28/11/1961
C	0500610282	ECU	MARIA MERCEDES CHANCOLUISA CAISA	16/04/1953
C	0600988596	ECU	FAUSTO PABLO CHAVEZ SILVA	22/09/1958
C	1716212368	ECU	RICHARD DAVID CHICAIZA GUEVARA	17/08/1982

Figura 38: Fecha para la visualización de la lista

12. En la imagen de excel exportamos y listo abrimos el excel que se descargó y utilizamos este para pegarlo en la estructura enviada por la SEPS.

8. Listado del Módulo de Socios "S01" (exportación).

C	1709886772	ECU	MANUEL ALBERTO ROSAS EGAS	05/03/1968
C	1704485711	ECU	ANGEL LEONIDAS SALAMEA DIAZ	08/12/1955
C	1706774286	ECU	AURELIO PEDRO SANCHEZ CONDOY	01/08/1961
C	1714568746	ECU	EDWIN JAVIER SANCHEZ ULCUANGO	09/07/1979
C	1708781891	ECU	ROSA ADRIANA SANTOS ZUÑIGA	03/06/1966
C	1750702167	ECU	JOHNY ALBERTO SOLANILLA MARULANDA	02/12/1969
C	1705897880	ECU	VICTOR MANUEL SUAREZ LOPEZ	05/08/1960
C	1708658388	ECU	WILLAN MANUEL TANDALLA CAJAS	19/09/1966
C	1712244910	ECU	LUIS MANUEL TIPAN TOMALA	02/01/1972
C	1101824025	ECU	LUIS ANGEL TORRES TORRES	18/06/1958
C	1708956295	ECU	MARIA VICTORIA TUZA GUANGA	14/09/1965
C	1709390445	ECU	VLADIMIR AUGUSTO VALDEZ	03/06/1968
C	1707975437	ECU	MARCELO WALTER VALLADARES CHICAIZA	03/06/1969
C	1306065531	ECU	ANGEL SEVERIANO VELIZ PLAZA	01/03/1969
C	1704373040	ECU	LAURO RAFAEL VILLACIS ANDRADE	15/10/1957
C	1705229480	ECU	AURORA MARIA VILLACIS NARVAEZ	02/04/1958
C	1704381175	ECU	FAUSTO RUBEN VILLAMARIN VILLAGOMEZ	16/01/1957
C	1704122769	ECU	JOSE MIGUEL ZACARIAS ESCOLA	23/08/1953
C	1701648253	ECU	DOLORES ZAMBRANO BENAVIDES	10/10/1945

Figura 39: Listado del módulo de socios S01 para la exportación

9. Exportación en excel módulo de socios "S01".

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
		Identificaci	País de Origen	Primer Nombre	Fecha de Nacimiento	Género	V. Cert. de Aport. Actual														
1	C	170317766	ECU	JAIME	AC 11/09/1955	M	1433.17														
2	C	050081865	ECU	LUIS STAL	17/09/1957	M	569.31														
3	C	171071254	ECU	EDISON H	16/09/1965	M	906.22														
4	C	170440066	ECU	MARCO V	05/08/1957	M	706.29														
5	C	050091110	ECU	FAUSTO F	08/02/1955	M	1553.93														
6	C	170008193	ECU	CRISTOBA	02/07/1945	M	1018.63														
7	C	171692856	ECU	WILLIAN C	02/01/1985	M	552.24														
8	C	171540344	ECU	FRANCISC	26/01/1982	M	813.51														
9	C	170472643	ECU	VICTOR D.	14/03/1956	M	855.69														
10	C	170084570	ECU	JAIME	BA 03/10/1936	M	486.62														
11	C	170004390	ECU	ERNESTO	19/06/1942	M	603.91														
12	C	170263024	ECU	DIVA BELI	20/04/1945	F	761.07														
13	C	170401815	ECU	CARLOS	25/02/1957	M	809.12														
14	C	170172496	ECU	MARIA ES	19/07/1936	F	824.56														
15	C	170510678	ECU	JOSE AUC	24/05/1955	M	1665.56														
16	C	170294256	ECU	MARIA DE	08/09/1945	F	784.92														
17	C	170668182	ECU	JORGE EI	28/11/1961	M	598.28														
18	C	050061026	ECU	MARIA ME	16/04/1955	F	1492.43														
19	C	060098855	ECU	FAUSTO F	22/09/1956	M	1305.08														
20	C	171621236	ECU	RICHARD	17/08/1982	M	499.30														
21	C	170506196	ECU	JORGE LL	20/06/1956	M	1653.04														
22	C	060220966	ECU	FAUSTO	17/09/1967	M	961.57														
23	C	170685032	ECU	ROMULO	27/02/1965	M	1540.79														
24	C	171476947	ECU	LUIS AMA	12/02/1976	M	862.85														
25	C	170391180	ECU	ANDREA I	18/09/1966	F	1553.42														
26	C	171278388	ECU	FRANKLIN	14/09/1973	M	913.71														
27	C	110069137	ECU	CARMEN	18/02/1942	F	1375.12														
28	C	170333336	ECU	MARIA EV	28/09/1956	F	1499.79														
29	C	170508472	ECU	JUAN EDL	24/06/1955	M	1208.65														

Figura 40: Resultado de la exportación en excel

ÍNDICE MANUAL DE INSTALACIÓN

TÍTULO	PÁGINA
1. Objetivos	122
2. Requerimientos de hardware mínimo y óptimo.....	122
3. Instalación y configuración del servidor de aplicaciones GlassFish:.....	122
4. Iniciar GlassFish	122
5. Detener GlassFish	123
6. Subir el aplicativo al servidor de GlassFish.....	123

A.03. MANUAL DE INSTALACIÓN

1. Objetivos

El presente manual tiene como objetivo principal guiar al personal de la cooperativa Cristóbal Colón Ltda. Con referencia al proceso de instalación de las aplicaciones que ayudarán a que funcione el aplicativo web desarrollado. El manual ayudará a utilizar la aplicación con todas sus propiedades.

2. Requerimientos de hardware mínimo y óptimo.

- Arquitectura de 64 bits o 32 bits.
- Navegador web
- Base de datos MySQL.
- Glassfish 4
- JDK.
- Java.

3. Instalación y configuración del servidor de aplicaciones GlassFish:

Descomprimos el archivo GlassFish 4 en el directorio deseado. El dominio predeterminado denominado 'domain1' está instalado y pre configurado.

4. Iniciar GlassFish

La utilidad de línea de comandos 'asadmin' se utiliza para controlar y administrar GlassFish (iniciar, detener, configurar, implementar aplicaciones, etc.).

Para iniciar GlassFish, sólo tiene que ir en el directorio donde se encuentra GlassFish y escriba:

En Unix: `glassfish4 / glassfish / bin asadmin start-domain`

En Windows: `glassfish4 \ glassfish \ bin asadmin inicio-dominio`

Después de unos segundos, GlassFish estará listo para aceptar solicitudes. El dominio predeterminado "domain1" está configurado para escuchar en el puerto 8080. En su navegador, vaya a `http://localhost:8080` para ver la página de destino predeterminada.

Para gestionar GlassFish, solo tienes que ir a la consola de administración web: `http://localhost:4848`

5. Detener GlassFish

Para detener GlassFish, simplemente emita el siguiente comando:

En Unix: `glassfish4 / glassfish / bin asadmin stop-domain`

En Windows: `glassfish4 \ glassfish \ bin asadmin stop-domain`

6. Subir el aplicativo al servidor de GlassFish

1. Pegamos la Carpeta del GlassFish en el C, entramos a `C:\glassfish4\bin`, damos `enter` en `asadmin`.



Figura 41: Ventana CMD con el comando `asadmin`.

2. Ponemos `start-domain`.

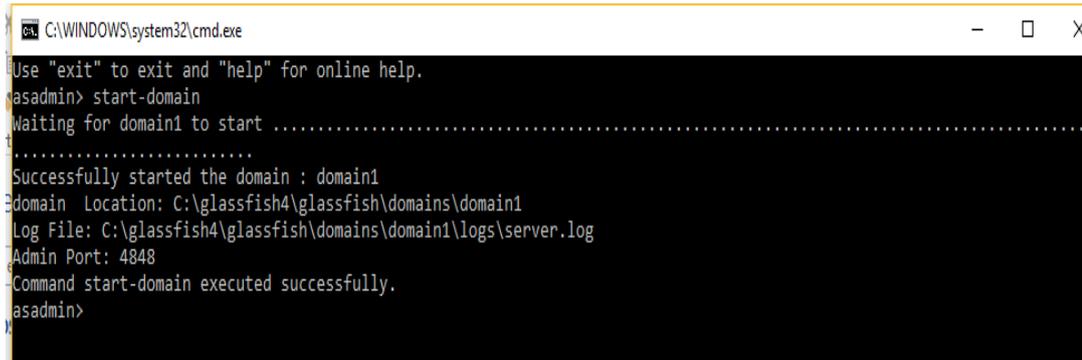


Figura 42: Comando start-domain para el inicio del servidor web

3. Nos dirigimos al siguiente enlace: <http://localhost:4848/common/index.jsf>,
enter en applications, luego en deploy.
4. Examinamos y elegimos el .war de nuestro proyecto y le damos ok.

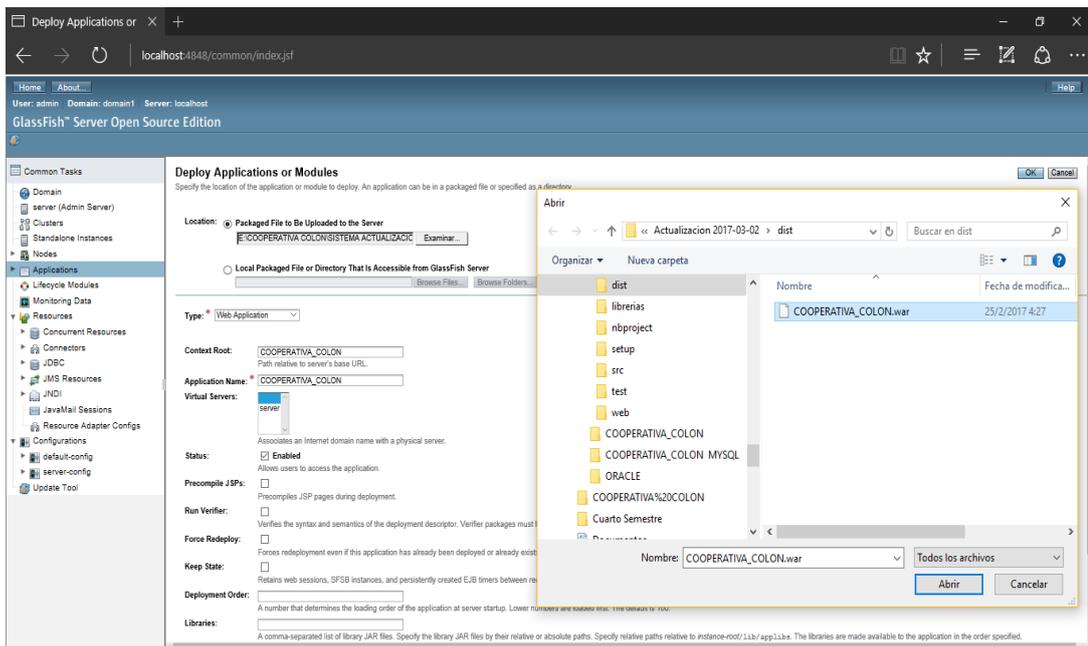


Figura 43: Elección del .war de la aplicación a publicar en la web

5. Nos dirigimos a la lista y visualizamos que se creó un enlace con el nombre del proyecto.

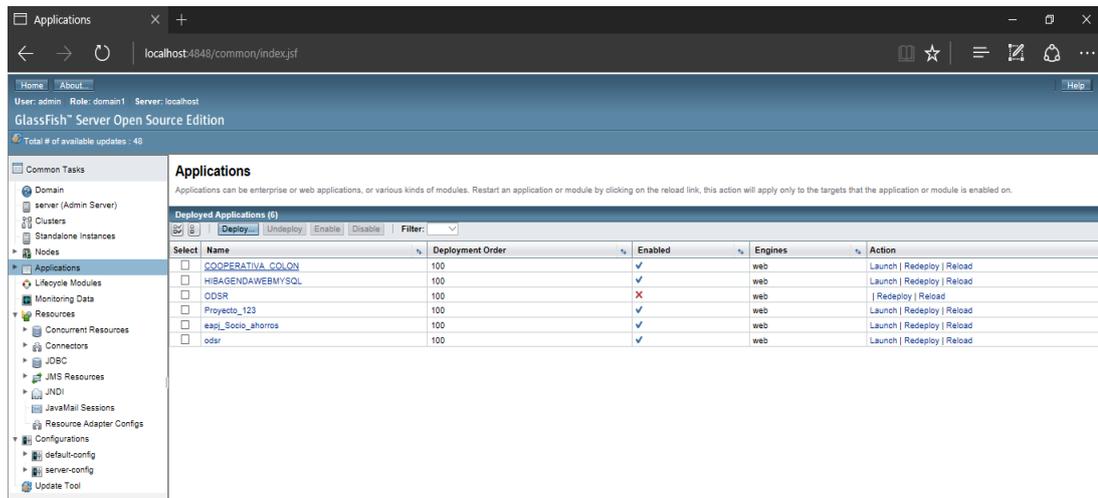


Figura 44: Listado de las aplicaciones subidas al servidor web

6. Nos dirigimos en donde dice launch y aplastamos ahí, y damos click en el enlace:
http://DESKTOP-E72FG7U:8080/COOPERATIVA_COLON

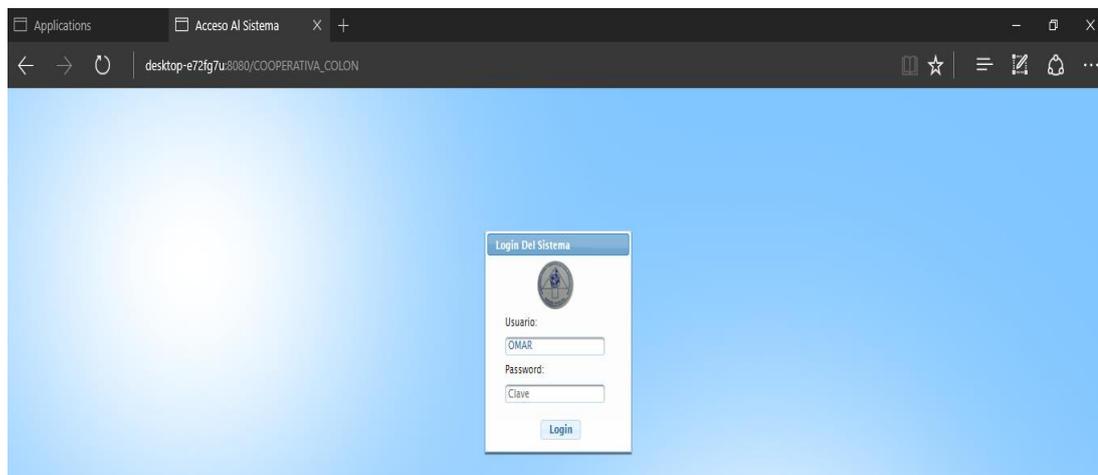


Figura 45: Ventana del aplicativo web publicado.

Bibliografía

Especificación de estándares de programación.

<http://javafoundations.blogspot.com/2010/07/java-estandares-de-programacion.html>

Manuales para la Gestión de Envío de Información

<http://www.seps.gob.ec/tramites?manuales-para-la-gestion-de-envio-de-informacion>



**COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO DE LOS TRABAJADORES HOTELEROS
CRISTOBAL COLON LTDA.**

Av. Amazonas N 2040 entre Jorge Washington y 18 de Septiembre
Edificio Almeida - 2do. Piso - Telfs: 2222-182
Aprobado según Acuerdo Minist. No. 1040 del 28 de Julio de 1998

Quito, 26 de Septiembre de 2017

Señores

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

Presente.

De mi consideración

Me permito emitir el siguiente certificado correspondiente a la entrega e implementación del Software desarrollado por Angel Omar Pilatuña Chushig, ya que ha cumplido con los requisitos solicitados por nuestra Institución, para el proceso de estructuración de acopio de información requerida por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria por medio de una aplicación web.

El trabajo sobre el proceso de estructuración de acopio de información se encuentra terminado e implantado en la Institución.

Es todo lo que puedo decir en honor a la verdad

Atentamente,

Fausto Pablo Chávez Silva

GERENTE COACT "CRISTOBAL COLÓN LTDA."

URKUND

Urkund Analysis Result

Analysed Document: ANGEL PILATUÑA.pdf (D30493980)
Submitted: 2017-09-12 07:09:00
Submitted By: angelomar1996@gmail.com
Significance: 9 %

Sources included in the report:

- TESISGUSTAVOUSHINA.pdf (D15735758)
- Andres_Carlosama.pdf (D26589483)
- Tesis_Marcillo_Beltran_Paola_Alexandra.pdf (D23389529)
- TesisFacturacion2017DarioPachacama.pdf (D26642574)
- moran_chalan_liseth_priscila_sistemas .pdf (D15719877)
- urkund_guanuna_collaguazo_leslie_sistemas_2015.docx (D15719379)
- vanegas_calan_kevin_sistemas.pdf (D26692799)
- Tesis_NelsonMonteros.pdf (D23360632)
- TESIS FINAL AH.pdf (D19690204)
- <http://users.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/modelo.html>
- <http://javafoundations.blogspot.com/2010/07/java-estandares-de-programacion.html>

Instances where selected sources appear:

60